12



Fahrerlose Straßenbahn
So lief die Weltpremiere mit Combino 400 in Potsdam



Große Jubiläen
Das war in Graz und Essen geboten

Dezember 2018
€ 8,90
Österreich: € 9,80
Schweiz: sFr. 15,90
NL: € 10,20
LUX: € 10,20

STRASSENBAHN MAGAZIN

▸ Betriebe
▸ Fahrzeuge
▸ Geschichte



Finnland-Import im Planeinsatz!

Revolution in Schöneiche
Das passiert mit den DÜWAGs

1962 bis heute

Der GT4 in Freiburg

Das „Esslinger Erfolgsmodell“ in allen Facetten

Münchens Baustellenlinie 37, hier am Maxmonument, kannte man früher aus dem Westteil des Netzes. Zwei Stationen weiter am Isartor mutiert sie „auf rollendem Rad“ zur Baustellenlinie 36
PETER SCHRICKER

Gute Orientierung!?

Auf den Sommer ist nicht immer Verlass – auf den „Baustellensommer“ in den großen Straßenbahnstädten Deutschlands dagegen schon. So auch in München, wo der „Baustellensommer“ 2018 noch rekordverdächtigere Ausprägungen erzielte, als der meteorologische Sommer: Ersterer begann Anfang Mai und dauert noch bis kurz vor Weihnachten. An vielen Stellen im Tramnetz wurden und werden wieder Schwellen, Schienen und Weichen ausgetauscht ...

Was für den Straßenbahnfreund spannend ist, wird für den „normalen“ Fahrgast zur Herausforderung – insbesondere, wenn mehrere Bauphasen mit unterschiedlichen Betriebs- und Netzanpassungen einander ablösen. Viele Betriebe behalten in solchen Fällen die gewohnten Liniennummern bei. Linien fahren dann verkürzt oder getrennt oder nehmen eine mehr oder weniger lange Alternativroute. Mache Bahnen wechseln unterwegs von einer auf die andere Linie. Doch auch wenn die Verkehrsbetriebe mit erheblichem Aufwand in den Medien und an den Haltestellen informieren, sind Irritationen oft nicht zu vermeiden – spätestens, wenn einen die Durchsage oder Anzeige in der Bahn überrascht: „Das Fahrzeug verlässt nun seinen regulären Linienweg ...“

Die Münchner Verkehrsgesellschaft MVG setzt seit dem Jahr 2004 auf eigens ausgewiesene Baustellenlinien. Im Rahmen einer großen Reform der Liniennummern von Tram und Bus wurde damals der Weg beschritten, die Nummern 30 bis 39 ausschließlich für solche Trsmlinien zu vergeben, die vorübergehend Strecken verschiedener Linien bedienen. Sie signalisieren den Fahrgästen: Achtung, es besteht eine geänderte Linienführung, sieh’ dich um! Diese Strategie macht einigen Sinn, hat freilich aber auch den Nachteil, dass manch’ normale Liniennummer viele Monate – oder eben (mehr als) einen ganzen Sommer lang – gar nicht mehr auftaucht. Wer als Auswärtiger seine in touristischen Publikationen, Behördenwegweisern, gedruckten Stadtplänen oder bei „Google Maps“ ausgewiesene Linie zu oder an einer bestimmten Haltestelle dann vergeblich sucht, droht im wahrsten Sinne des Wortes „auf der Strecke“ zu bleiben.

Seit Mai 2018 gelten in München wieder Baustellenpläne. Doch die an sich gute Idee von eigenen Baustellenlinien führt die MVG inzwischen ad absurdum. So wechseln inzwischen auch Bahnen auf den 30er-Linien unterwegs die Liniennummer. Und auf den Ostästen der Linien 16 und 17, die wegen einer Streckensperrung in der Innenstadt noch bis 22. Dezember am Isartor gekappt sind, bedienen nun die beiden Baustellenlinien 36 und 37 exakt die Strecken und genau die 27 Haltestellen, wie es die gewohnten Linien des normalen Netzes tun würden. Im Westteil des Netzes hingegen wechseln bei einem adäquaten Konstrukt die Bahnen „auf rollendem Rad“ die normalen Linienummern 16 und 18 – eine Kombination, die in früheren Baustellenplänen die Linie 37 war. Welcher (normale) Fahrgast soll denn da die Orientierung behalten?



Peter Schricker aus München ist seit über 20 Jahren SM-Autor

Baustellenlinien mit speziellen Nummern oder gekappte, getrennte, umgeleitete Linien mit angestammter Nummer – welche Variante dient aus Ihrer Sicht der besseren Orientierung der Fahrgäste?

Schreiben Sie uns per E-Mail an redaktion@strassenbahn-magazin.de oder gerne auch per Brief (Redaktionsadresse im Impressum, Seite 81)

Inhalt











Geschichte

RUBRIKEN

STRASSENBAHN im Modell



Titelmotiv

Gespanne aus GT4 mit Verbandsbeiwagen gab es in Freiburg bis 1981. Hier ist Tw 104 mit Bw 132 am 12. Mai 1963 auf dem Weg nach Günterstahl

WOLFGANG MEIER



Rücktitel

Ab Ende November erstrahlt die Wittener Fußgängerzone wieder in vorweihnachtlichem Lichterglanz, der die Bahnen der BOGESTRA-Linie 310 ganz speziell in Szene setzt. Noch fahren hier ausschließlich M6S, wobei Tw 311 das letzte Exemplar in Rot und Weiß ist

MICHAEL BEITELSMANN



Weihnachts-Winter-Wunder-Wende

Glühweinduft und Lichterglanz sind in den kommenden Wochen garantiert – und vielleicht spielt in der Advents- und Weihnachtszeit 2018 ja auch hin und wieder das Wetter mit, um richtig romantische Straßenbahnmotive auf Fotos festzuhalten oder aber einfach nur in natura zu genießen. Frederik Buchleitner hat an der Endschleife der Münchner Trambahnlinie 25 am Derbolfinger Platz im Vorort Grünwald vor vier Jahren beides gemacht. Um dieses schöne Motiv zu bekommen, musste er aber bis zur allerletzten Stunde des Jahres 2014 warten …

Bei dem P-/p-Gespann aus Triebwagen 2010 und Beiwagen 3005 handelt es sich um eine Sonderfahrt über den Jahreswechsel, der 2014/2015 in München besonders schneereich ist. Während draußen klirrende Kälte herrscht, sind die Fahrgäste im gut besetzten und wohlig warmen Hochflurzug schon in bester Stimmung, um in wenigen Momenten auf das neue Jahr anzustoßen. Mit dieser wundervollen Straßenbahn-Szene wünschen Redaktion und Verlag Ihnen, liebe Leser, eine schöne, romantische, glückliche und friedliche Advents- und Weihnachtszeit und ein gutes Neues Jahr 2019!


gratis downloaden!
HandyTicket
downloaden
hat Vorrang



Düsseldorf: Fahrzeugmängel, Fahrermangel und noch kein neuer Betriebshof-Standort

Hochflurbetrieb der Rheinbahn hat Probleme



Stehen als nächstes zur Ablösung an: Die noch vorhandenen GT8SU sind mit deutlich über 40 Betriebsjahren inzwischen am Ende ihrer wirtschaftlichen Nutzdauer angelangt. Noch sind die 30 Wagen allerdings nicht verzichtbar

■ Anfang Oktober traten an einigen B80-Stadtbahnen im Rahmen von Durchsichten Risse in der Seitenwand neben den Türen zutage. Betroffen sind 49 der 91 B80-Alu-Bahnen (Reihe 4100/4200). Die Züge tragen die Hauptlast auf den Hochflur-Stadtbahnlinien U70 und U74 bis U79. Bei 36 Bahnen sind die Risse kleiner als zwei Zentimeter, an elf Bahnen erreichen sie Längen bis zu sieben Zentimeter. Ein Fahrzeug mit einem sieben Zentimeter langen Riss wird besonders eng überwacht, um die weitere Entwicklung zu beobachten. Einen B80 mit einer Risslänge von elf Zentimetern hat die Rheinbahn vorerst abgestellt. Die übrigen Züge können nach Abstimmung mit der Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) und dem technischen Gutachter unter laufender Kontrolle im Einsatz bleiben. Es ist nicht der ersten Serienschaden an diesem Fahrzeugtyp. Vielleicht rächt sich hier, dass die Rheinbahn die Bahnen aus den 1980ern nicht saniert, sondern noch einige weitere Jahre im Einsatz halten möchte. Aber schon jetzt räumt Unternehmenssprecher Schumacher ein, dass man sich Gedanken um einen vollständigen Ersatz der B-Wagen macht. Von 2020 bis 2023 soll für die 91 Züge Ersatz beschafft werden, 255 Millionen Euro stünden dafür bereit. Denkbar sei auch eine Gemeinschaftsbestellung mit Duisburg; die dortigen B-Wagen sind gleich alt.

Probleme auch bei den neuen Hochflurbahnen

Anfang Oktober kam es während einer Testfahrt des HF6-Prototyps von Bombardier im Bereich des Duisburger U-Bahn-Tunnels auf der städteüberschreitenden U79 zum Kontakt zwischen Bahn und Haltestellenkante. Anbauteile des Drehgestells berührten die Kanten der Niederflurbahnsteige an mehreren Duisburger Tunnelhaltestellen, so in „Duissern" und „Steinsche Gasse". Als Ursache hat die Rheinbahn eine fehlende Berücksichtigung dieses Haltestellentyps im Lastenheft für die Neufahrzeuge von 2014 ausgemacht. In den Duisburger Tunnelstationen gibt es neben den Hochbahnsteigen auch Abschnitte für die DVG-Niederflurbahnen, deren Kanten näher an die Gleise reichen als die der Hochbahnsteige. In den lokalen Medien gab es nach dem Bekanntwerden des Problems erheblichen Spott und Häme.

Die Rheinbahn hat zwischenzeitlich entschieden, dass HF6-Fahrzeuge zunächst auf den Strecken der Linien U74, U75, U77 und U78 eingesetzt werden sollen. Dort sind sie in ihrer aktuellen Form auch problemlos einsetzbar. Allein auf diesen Linien werden weit mehr als die bestellten 43 Wagen benötigt. Um die Fahrzeuge langfristig auch auf der Linie U79 einsetzen zu können, wird die Rheinbahn gemeinsam mit dem Fahrzeughersteller Bombardier Möglichkeiten prüfen, ob Anbauteile neu platziert oder anders dimensioniert werden können. Die neuen Hochflurbahnen werden im Wege einer gemeinsamen Ausschreibung mit Köln beschafft.

Suche nach einem neuen Betriebshof-Standort

Schon seit einigen Jahren ist klar, dass die Rheinbahn mehr Platz für ihre Fahrzeuge braucht. Die bestehenden Bahn-Betriebshöfe Handweiser und Lierenfeld können nicht mehr lange die künftig wachsende Fahrzeugflotte beherbergen. Ein weiterer Betriebshof gilt unter Insidern als Voraussetzung für einen Ausbau des Nahverkehrs, denn für den Betrieb weiterer Strecken oder eine Taktverdichtung zu Spitzenzeiten braucht das Unternehmen mehr Bahnen, für die kein Platz an den bisherigen Standorten ist. Daher prüft die Rheinbahn nach Presseinformationen aktuell verschiedene Standorte, darunter die Messe oder das Gelände der früheren Glashütte in Gerresheim. Die


Die brandneuen HF6 sind momentan nicht uneingeschränkt im Netz fahrbar, Rheinbahn und Hersteller arbeiten an einer Lösung der Probleme RHEINBAHN


Die Alu-B80 machen derzeit mit Rissen am Wagenkasten Schlagzeilen, das Problem ist unter intensiver Beobachtung MICHAEL BEITELSMANN (3)


Die Rheinbahn benötigt ein neues Depot. Eine Entscheidung zur Standortwahl ist bislang nicht in Sicht. Werden die Niederflurwagen in Gerresheim konzentriert, um in Lierenfeld mehr Platz für Hochflurbahnen zu schaffen?

bislang angedachte Reaktivierung des Depots „Am Steinberg" in Bilk ist hingegen endgültig ad acta gelegt worden. Hier will die Rheinbahn nach 2014 einen weiteren Anlauf zu einem Verkauf des Geländes an die Stadt starten. Dort sollen Wohnungen gebaut werden, wobei die Stadt bereits signalisiert hat, dass die alte Hauptwerkstatt zu einem Nahverkehrsmuseum werden könnte, so wie es die Idee des Vereins „Linie D" ist, der seinen Vorschlag bereits öffentlich präsentiert hat.

Für einen Betriebshof am Messegelände würde die zentrale Anbindung vor allem an das Hochflur-Stadtbahnnetz sprechen. Es gibt aber wohl erhebliche Vorbehalte gegen das Areal, auch dessen genaue Lage ist noch vollkommen unklar. Möglicherweise könnte das im Raum stehende Open-Air-Gelände (heutige Messe- und Arena-Parkplätze) gegen den Betriebshof an dieser Stelle sprechen.

Auch im so genannten „Glasmacherviertel" im Stadtteil Gerresheim, das auf dem Gelände der früheren Glashütte entsteht, wäre neben dem Wohnungsbau noch eine Freifläche verfügbar. Das neue Areal nördlich des Gerresheimer Bahnhofs soll laut Nahverkehrsplan in absehbarer Zeit durch eine Verlängerung der niederflurigen U73 erschlossen werden. Als betrieblich ungünstig stellt sich in jedem Fall die periphere Lage der Fläche am östlichen Stadtrand dar, zudem existiert keine Anbindung an das Hochflur-U-Bahn-Netz, für das ein höherer Wagenbestand dringend erforderlich ist. Eine Lösung könnte darin bestehen, in Gerresheim die Niederflurbahnen zu konzentrieren, um in Lierenfeld mehr Platz für Hochflurzüge zu gewinnen. Eine Entscheidung über das wichtige Thema ist kurzfristig nicht in Sicht.

Ausfälle bei Bus und Bahn

Durch technische Probleme, aber auch durch einen eklatanten Fahrermangel bedingt, fallen seit dem vergangenen Sommer viele Kurse aus. Besonders häufig betroffen ist die Stadtbahnlinie U75, auf der meist noch die GT8SU als die ältesten Fahrzeuge der Rheinbahn überhaupt eingesetzt werden.

Der Vorstand will gegensteuern. „Wir werden den Fahrermangel bis 2019 behoben haben", hofft Vorstandschef Clausecker. Das Problem der überalterten Stadtbahnen – die GT8SU sind teilweise über 45 Jahre alt – wird sich jedoch erst allmählich über die künftig beginnende Auslieferung der neuen HF6 lösen. Clausecker: „Die Rheinbahn hat über Jahre den Fokus auf Sparen gelegt, das müssen wir jetzt nachholen". Die GT8SU werden ab 2019 ausgetauscht, danach sind die ersten Bahnen vom Typ B80 (Reihe 4000) an der Reihe. Ein konkreter Zeitplan liegt noch nicht vor; dieser ist vor allem von dem Zulassungszeitpunkt der HF6 abhängig.

Weiterhin beklagt Clausecker aber auch fehlende Hilfe der Politik: Für die Straßenbahnen und auch für den Busverkehr fordert er mehr eigene Fahrspuren, die einen schnelleren und störungsfreieren Betrieb ermöglichen würden. Er findet es „ärgerlich, wenn 200 Menschen in einer Bahn hinter drei Autos mit jeweils einem Insassen feststecken." MBE

Bielefeld

Bauarbeiten zur Linie 4-Verlängerung

■ In den nordrhein-westfälischen Herbstferien sind die Bauarbeiten für die Verlängerung der Stadtbahnlinie 4 entlang des Streckenverlaufs der Linie 3 und einer anschließenden kurzen Stichstrecke bis zur neuen Endstation im Viertel Dürkopp Tor 6 an der Carl-Schmidt-Straße in die heiße Phase getreten. Die Planungen für das Projekt reichen schon mehr als ein Jahrzehnt

kurz gemeldet

Freiburg

■ Baden-Württemberg fördert die Tramanbindung zum neuen Stadion. Die entsprechende Haltestelle an der Spielstätte werde gegenüber der Ursprungsplanung um einen Doppelbahnsteig und Weichen ergänzt, teilte das Verkehrsministerium mit. Stadionbesucher könnten auf der stadionzugewandten Seite aus- und einsteigen. Die neue Station liegt auf dem Endabschnitt des Neubauprojektes „Stadtbahn Neue Messe". Er führt von der Technischen Fakultät zur Messe und soll 2020 in Betrieb gehen. Die Haltestelle kostet 3,8 Millionen Euro, das Land trägt davon 1,6 Millionen Euro. FBT

Duisburg

■ Aufgrund von Oberleitungs- und Gleisbauarbeiten, unter anderem für den Einsatz der bestellten neuen Niederflurwagen, war die Strecke der Linie 901 im Bereich Duisburg-Ruhrort seit dem 10. September gesperrt. Nach Planungsstand bei Redaktionsschluss bis November sollten Busse im Schienenersatzverkehr zwischen der Haltestelle „Landesarchiv NRW" und der Endstelle Obermarxloh Schleife fahren. Darin integriert war der bereits seit längerem praktizierte Ersatzbusverkehr zwischen der Zwischenendstelle Scholtenhofstraße und Obermarxloh Schleife. MKO

Stuttgart

■ Lange schon ist es bei den SSB Brauch, Stadtbahnzüge auf den Namen von Stadtbezirken oder Nachbarstädten mit Anschluss an das SSB-Netz zu taufen und mit entsprechenden Wappen oder ähnlichen Symbolen zu versehen. Seit 2015 werden nach und nach auch die Partnerstädte Stuttgarts mit einbezogen. Den Anfang machte Cardiff (GB), gefolgt von Samara (RUS) und Lodz (PL). Als vierte kam nun das indische Mumbai (früher Bombay) hinzu. Am 26. September tauften das Stadtoberhaupt von Mumbai, der Stuttgarter Sozialbürgermeister und der Technische Vorstand der SSB den DT8.14 3541/42 im Betriebshof Möhringen. JDA



Bielefeld: In der Nikolaus-Dürkopp-Straße, bisher Stammstrecke der Linie 3, fährt künftig auch die Linie 4. Der neue Abschnitt führt ab hier nur wenige 100 Meter weiter bis zur Endstelle Dürkopp Tor 6



Wuppertal: Inzwischen läuft die Neuanlieferung der Vossloh-Schwebebahnen wieder, der letzte „72er" – im Bild Tw 17 – soll im Mai 2019 aus dem Planeinsatz feierlich verabschiedet werden MICHAEL BEITELSMANN (2)

zurück. Vom 13. bis 28. Oktober wurde im Bereich der Nikolaus-Dürkopp-Straße und August-Bebel-Straße eine neue Weiche eingebaut. Dadurch war der Fahrweg der Linie 3 unterbrochen. Die Linie 3 fuhr in dieser Zeit nur zwischen Stieghorst Zentrum und Sieker Mitte; der Nordast aus Babenhausen Süd endete am Betriebsgleis Obernstraße. Das Zwischenstück übernahmen Busse im Schienenersatzverkehr.

Die Stadtbahnlinie 4 endet bisher an der Haltestelle Rathaus. Dort wird seit Eröffnung der „Unilinie" 4 anno 2000 das Betriebsgleis zum Wenden der Bahnen benutzt. Eine vollwertige Endhaltestelle wurde nie gebaut. Die kurze Verlängerung der Linie 4 in das neu entwickelte Viertel soll im Frühjahr 2019 abgeschlossen sein – bevor anschließend die neuen Hochbahnsteige Marktstraße und Klinikum Mitte der Linie 3 in der August-Bebel-Straße gebaut werden. Kosten für die Maßnahme: drei Millionen Euro. MBE

Wuppertal

Generationswechsel bis Frühjahr 2019

■ Der Austausch der Schwebebahnen wird nach einer mehrmonatigen Pause fortgesetzt. Anfang Oktober lieferte Vossloh den vierzehnten Gelenktriebwagen aus dem Werk in Valencia an. Ab November soll es im Zwei-Wochen-Rhythmus mit der Anlieferung weiterer Schwebebahnen weitergehen, die im Tausch Stück für Stück die Fahrzeuge der Serie 72 ersetzen, bis im Sommer 2019 die neue Flotte mit 31 Schwebebahnen komplett sein soll. Voraussichtlich im Mai 2019 möchten die Wuppertaler Stadtwerke (WSW) die letzte Fahrt eines „72ers" mit einer Feier würdig begehen. Zudem kündigten die WSW an, dass eine dieser Bahnen im Bereich der Stadtwerke eingelagert wird, um sich für die Zukunft alle Optionen offen zu halten. Die spätere Verwendung des Fahrzeugs ist noch offen; für einen Fahrgasteinsatz müsste die Bahn allerdings auf das künftige Betriebssystem umgerüstet werden. Die orange-blauen Bahnen der 72er-Baureihe haben das Stadtbild an der Wupper über nahezu fünf Jahrzehnte geprägt, länger als jede andere Baureihe. MBE

Rhein-Neckar-Verkehr

Mock-Up der neuen Rhein-Neckar-Tram

■ Am 8. Oktober präsentierte die RNV unter Anwesenheit geladener Vertreter aus Politik, Wirtschaft, Fachverbänden und hochrangigen diplomatischen Gästen sowohl aus dem In- und Ausland in Mannheim das Teilmodell der neuen Rhein-Neckar-Tram 2020. Bereits im Juni hatte die RNV den Zuschlag für den Bau 80 neuer Wagen an Škoda Transportation erteilt sowie eine Option auf 34 weitere Fahrzeuge unterschrieben. Mit der Präsentation eines Teilstücks des RNT2020-Modells im Maßstab 1:1 eröffnet die RNV nun auch eine hier bisher einmalige Möglichkeit: Denn in den kommenden Wochen wird direkt an diesem realitätsgetreuen und begehbaren Modell – einem sogenannten „Mock-Up" – das neue Fahrzeugs nicht nur visualisiert, sondern zugleich sinnvoll weiterentwickelt. Im Hinblick auf eine moderne, zuverlässige und ökologische Mobilität sind zunächst die Vertretungen besonderen Bedarfsträgergruppen, wie beispielsweise der Behindertenverbände und der Fahrgastvertretungen, eingeladen, ihre Sichtweisen in den weiteren Planungsprozess noch vor Fertigungsbeginn der Serie einzubringen. Zudem erhält das Fahrbetriebspersonal ebenfalls umgehend die Möglichkeit, sich am Modell mit der neuen Flotte vertraut zu machen und so die Bedingungen, die künftig die Arbeitsroutinen prägen werden, bereits sehr früh und direkt kennenzulernen. Für die breitere Öffentlichkeit war das Mock-Up am Tag der offenen Tür am 20. Oktober mit geführter Begleitung erstmalig zu sehen. So ist bei der Abstimmung über die bevorzugte Farbe der Sitzbezüge selbstverständlich auch die Meinung der Bevölkerung gefragt. Christian Volz, Kaufmännischer Geschäftsführer der RNV GmbH kommentiert dazu: „Größtmögliche Wirtschaftlichkeit für die RNV GmbH und bester Komfort für unsere Fahrgäste sind für uns die beiden herausragenden und unbedingt gleichwertig berücksichtigten Merkmale bei der Aufrüstung unseres eigenen Fuhrparks. Die Beschaffung der Rhein-Ne-

■ Dresden: Die DVB ersetzten in den Herbstferien von 5. bis 21. Oktober weite Teile der Gleisanlagen auf der Albertplatz-Kreuzung. Der Verkehrsknoten blieb während der Zeit in Teilabschnitten befahrbar, die Linien 8 und 11 entfielen im Bauzeitraum zugunsten der Baulinien 41 und 48, hier Tw 2704 auf dem sonst linienmäßig ungenutzten Gleisbogen von der Bautzner zur Albertstraße MICHAEL SPERL





ckar-Tram ist deshalb ein intensiver und über lange Planungsphasen sorgfältig vorbereiteter Prozess, der seine Wirkung jetzt zu entfalten beginnt. Die Einbeziehung der Kunden liegt uns auch deshalb so besonders am Herzen, weil wir hierdurch möglichst früh die richtigen Entscheidungen miteinander treffen und diese gemeinsamen Ergebnisse dann auch im Interesse aller Belange in die Produktion einbringen können." Umfangreiche Informationen zum Projekt sind unter www.rnt2020.de MSP

Leipzig
Tram-Vorhaben im neuen Nahverkehrsplan

■ Anfang Oktober legte die Messestadt den Entwurf des neuen Nahverkehrsplans vor. Darin macht die Stadt als Aufgabenträger des städtischen ÖPNV den Leipziger Verkehrsbetrieben (LVB) konkrete Leistungsvorgaben zunächst mit Umsetzungshorizont bis 2024. Bereits konkret ist die fortschreitende Umrüstung des Netzes für den Einsatz von 2,40 Meter breiten Straßenbahnen – zunächst für die Linie 15 bis 2025 und die Linie 11 bis 2026. Anschließend sollen auch die Streckenverläufe der Linien 3 und 7 komplett den größeren Gleismittenabstand für den Einsatz einer künftig breiteren Fahrzeuggeneration erhalten. Vor 2022 soll die LVB die lange geplante Verlegung der Linie 9 in Mockau realisieren, die Bestandsstrecke Kieler Straße ist bereits heute stark verschlissen. Die weiterreichenden Planungen sehen vor, bis 2030 den Nahverkehr der Messestadt mit insgesamt rund 1,5 Milliarden Euro zukunftsfähig auszubauen. Noch Zukunftsmusik sind dabei Gedankenspiele, die neue Mockauer Tram bis in die Ortsmitte Thekla durchzubinden und ein Betriebsgleis bis zur Hauptwerkstatt Heiterblick zu bauen. Ebenso im frühen Projekstadium befinden sich die Trassenplanungen vom bisherigen Endpunkt Stötteritz über das Herzzentrum in Probstheida bis zur Prager Straße. Für die Zeit nach 2024 sollen der Bau einer „Südtangente" über

Leipzig: Nur noch eine Gnadenfrist vor der kommenden Trassenverlegung hat die Straßenbahn in der Kieler Straße, hier NGT8 1102 an der Haltestelle Mockau Post
FREDERIK BUCHLEITNER

Rhein-Neckar-Verkehr: Anfang Oktober stellte RNV das 1:1-Kopfteil der neuen Rhein-Neckar-Tram 2020 vor, am Modell sollen vor Serienbaustart mögliche Verbesserungen erarbeitet werden
JÜRG D. LÜTHARD





Frankfurt an der Oder: Neues Schmuckstück in der historischen Fahrzeugsammlung ist der in den zurückliegenden Jahren äußerlich aufgearbeitete Reko-Beiwagen 124 CHRISTIAN MUCH

Schleußiger Weg/Kurt-Eisner-/Semmelweisstraße und eine Verbindung vom S-Bahnhof Wahren via Linkelstraße zum Wahrener Rathaus näher untersucht werden. Als weitere Vorhaben sind das „Brünner T" via Grünauer Allee (oder Antonienstaße – Lützner Straße – Ratzelstraße), ein Anschluss des Lindenauer Hafen via Saalfelder Straße sowie eine Umverlegung in Böhlitz-Ehrenberg näher zu untersuchen und eher mittelfristig realisierbar. Darüber hinaus sind im neuen Nahverkehrsplan verschiedene Trassenfreihaltungen für langfristig mögliche Tramverbindungen definiert, so die Anbindungen nach Lindenthal, Liebertwolkwitz, Mölkau und zum Gewerbegebiet Nordost. Interessierte können hier weiterlesen: www.leipzig.de/nahverkehrsplan MSP

Frankfurt an der Oder

Neues Schmuckstück in Museumssammlung

■ Anlässlich des Jubiläums „120 Jahre Elektromobilität" in Frankfurt an der Oder präsentierte der Verein Historische Straßenbahnen Frankfurt (Oder) e.V. bereits am 8. September im Betriebshof der Stadtverkehrsgesellschaft den äußerlich aufgearbeiteten historischen Reko-Beiwagen 124 der Öffentlichkeit. Das 1974 im RAW Berlin-Schöneweide gebaute Fahrzeug war bis 1992 in der Oderstadt im Linieneinsatz und wurde dann an die Landesfeuerwehrschule in Eisenhüttenstadt verkauft. Nachdem dort keine Verwendung mehr für den betagten Beiwagen bestand, holte der Verein 2005 den Zweiachser zurück nach Frankfurt an der Oder. Seit 2012 arbeiten die Vereinsmitglieder den Beiwagen zum historischen Fahrzeug auf. Typisch für Frankfurt/Oder war früher der gemischte Einsatz von Reko- und Gothawagen. CMU

Industrie

Stadler

Tramlink für Erfurt

■ Am 1. Oktober verkündete die Erfurter Verkehrsbetriebe AG (EVAG), dass sie 14 neue Triebwagen des Typs Tramlink beim schweizerischen Hersteller Stadler Rail kauft. Bis 2026 besteht darüber hinaus eine Option auf weitere zehn Wagen. Das erste Exemplar der mit 42 Metern dann längsten je in Erfurt eingesetzten Wagen wird noch 2020 in der thüringischen Landeshauptstadt erwartet, 2021 soll die Lieferung komplett sein. Die Tramlink sind durchgehend niederflurig konzipiert und bieten 248 Plätze, davon 102 Sitzplätze und kosten insgesamt 56 Millionen Euro, was einem Stückpreis von vier Millionen Euro pro Wagen entspricht. Die Beschaffung fördern der Freistaat Thüringen und die Europäische Union mit insgesamt 26,2 Millionen Euro. Gebaut werden die Fahrzeuge bei einem Konsortium aus Stadler Pankow in Berlin und Stadler Valencia S.A.U. in Spanien. Die Neufahrzeuge werden in Erfurt sowohl zur Erweiterung der Kapazitäten angesichts beständig steigender Fahrgast-

Škoda Transportation: „ForCity Smart" für Ostrava/Ostrau und Plzeň/Pilsen

■ Die Pilsener Verkehrsbetriebe PMDP (Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.) beauftragten Škoda Transportation mit der Lieferung von bis zu 22 Straßenbahnen des Typs „ForCity Smart Artic". Die dreiteiligen Zweirichtungswagen werden über einen durchgehend und vollständig niederflurigen Wagenboden verfügen. Die Triebwagen rollen auf vier Drehgestellen mit durchgehenden Achsen und voll abgefederten Antrieben. Die klimatisierten Fahrzeuginnenräume sollen den heutigen Trends entsprechen, also mit modernen Informationssystemen und Videoüberwachung ausgestattet sein. Fünf Doppeltüren auf beiden Fahrzeugseiten sollen einen schnellen Fahrgastwechsel ermöglichen. Der Auftrag umfasst auch die Wartung.

Neue Wagen bekommt auch Ostrava: Škoda Transportation und die Verkehrsbetriebe Dopravní podnik Ostrava a.s. (DPO) unterzeichneten bereits auf der Innotrans einen Vertrag über die Lieferung von bis zu 40 Straßenbahnen des Typs „ForCity Smart Artic". Der Auftrag erstaunte die Fachwelt, weil Stadler Rail gegenwärtig 30 Niederflurwagen vom Typ „Tango" nach Ostrau liefert. Die zweiteiligen Einrichtungswagen werden in den Abmessungen den Tangos ähneln, in technischen Belangen den ForCity Smart-Bahnen für Pilsen. Die Triebwagen bekommen hier drei Drehgestelle mit durchgehenden Achsen und werden für den Einsatz auf den geplanten Neubaustrecken für eine Höchstgeschwindigkeit von 80 Kilometer pro Stunde ausgelegt sein.

Škoda Transportation kündigte an, beide ForCity Smart-Aufträge in der Tschechischen Republik zu produzieren, der Hersteller verfügt in beiden Städten über Produktionsstätten. ROS

Ostrava/Ostrau: Der tschechische Bahntechnikkonzern baut bis zu 40 ForCity Smart für die Ostrauer Verkehrsbetriebe DPO. Die Bestellung überraschte, da zuletzt Stadler seine Tangos nach Ostrava lieferte



Plzeň/Pilsen: Škoda Transportation liefert bis zu 22 ForCity Smart an die Pilsener Verkehrsbetriebe PMDP und übernimmt auch die Wartung ŠKODA TRANSPORTATION/ SAMMLUNG ROBERT SCHREMPF





Wien: Am Praterstern fährt der E_1 4542 auf Linie 5 in Kürze ein, das Zielschild wurde bereits getauscht PAUL GREGOR LIEBHART



Isle of Man: Auf der Loch-Promenade am südlichen Ende der Pferdebahn wird künftig nur noch ein Gleis bestehen ANDREAS MAUSOLF



HeiterBlick: Das 100. Fahrzeug vom Typ TW3000 für Hannover verließ am 1. Oktober die Produktionshalle in Leipzig JENS KARKUSCHKE

zahlen als auch als Einstieg in die Ablösung der ältesten Niederflurwagen-Generation MGT6D benötigt. Besonders wichtig ist bei diesem Auftrag die fristgerechte Lieferung und Inbetriebsetzung, da die 2021 in Erfurt stattfindende Bundesgartenschau maßgeblich mit der Straßenbahn als hauptsächlichem öffentlichen Verkehrsmittel erschlossen wird und die aktuellen Bestandsfahrzeuge der EVAG hierfür nicht ausreichen. MKO/MSP

HeiterBlick

100. TW 3000 an ÜSTRA ausgeliefert

■ Mit einem kleinen Mitarbeiterfest beging der Hersteller am Produktionsstandort der HeiterBlick GmbH in Leipzig-Neulindenau die Fertigstellung des 100. Stadtbahnwagens vom Typ TW 3000 für Hannover, der dann termingerecht am 2. Oktober sein künftiges Einsatzgebiet in der Leinestadt erreichte. Die Produktion der insgesamt 153 Wagen umfassenden Serie ist damit bereits zu rund zwei Dritteln abgearbeitet und soll voraussichtlich im ersten Quartal 2020 abgeschlossen sein. Es ist der bisher größte Auftrag für die noch junge Firma, die schon für Leipzig, Halberstadt und Bielefeld Straßenbahnen fertigte. Wenn der letzte Triebwagen nach Hannover abgeliefert ist, steht ein Folgeauftrag für Bielefeld über eine weitere Serie von 24 Triebwagen auf dem Programm. Unlängst erhielt HeiterBlick darüber hinaus aus Dortmund einen Auftrag, 24 neue Stadtbahnwagen zu fertigen und aus dem Betriebsbestand 64 Fahrzeuge umfangreich zu modernisieren. Damit können das Unternehmen und seine Mitarbeiter in eine mittelfristig gesicherte Zukunft blicken. JEK

Ausland

Isle of Man: Douglas

Pferdebahn auch 2019 im Einsatz

■ Die Pferdebahn von Douglas, die inzwischen Bestandteil des Transport-Departments der Insel ist und damit einer gesicherten Zukunft entgegensieht, beendete ihre Saison 2018 am 21. Oktober und damit 14 Tage früher als geplant. Grund hierfür sind die unmittelbar danach begonnenen Vorbereitungsarbeiten für die Sanierung des Promenadenzuges mit dem Ziel, die Teilstrecke zwischen Castlemona Avenue – in der Nähe des Broadways – und der nördlichen Endstelle Derby Castle so schnell wie möglich fertigzustellen. Auf diesem Abschnitt der Pferdebahnstrecke soll der Betrieb zu Beginn der kommenden Saison am 25. April 2019 bereits wieder starten. Die Maßnahmen zwischen Castlemona Avenue und dem Sea-Terminal am südlichen Streckenende nehmen mehr Zeit in Anspruch, da hier eine weitreichende Umgestaltung des Straßenraumes bevorsteht. Geplant ist, diesen Abschnitt zu Saisonbeginn 2020 wieder zu befahren. Dann allerdings mit einer großen Änderung: Die Pferdebahn wird gemäß des nach heftigen Debatten gefundenen Kompromisses vom Januar 2017 hier nur noch eingleisig fahren. Eventuelle Abweichungen von den geplanten Betriebszeiten für das kommende Jahr und weitere Details zum Baufortschritt sollten Pferdebahn-Interessierte vor Antritt einer Reise zur Insel Man in den einschlägigen Internetpräsentationen einsehen. AMA

Österreich: Wien

Kurze Rückkehr der E_1 auf Linie 5

■ Mit Schulbeginn Anfang September 2018 änderten die Wiener Linien im Zuge der Umsetzung des neuen Schulfahrplans die Einsätze der Type E_1 neuerlich. Seither kommt nach knapp einem Jahr wieder die Type auf der Linie 5 zwischen Wien Westbahnhof und Wien Praterstern zum Einsatz. Im Tageslauf ist ein Fahrzeug zwischen 6 und 19 Uhr ganztags im Einsatz. Zusätzlich wird ein zweiter Kurs morgens bis kurz nach 9 Uhr auf die Strecke geschickt. Neben der Linie 5 sind die Fahrzeuge auf der Linie 49 noch südlich der Donau im Einsatz. Alle anderen E_1-Linien liegen mit der Linie 25 und 26 sowie der Verstärkerlinie 30 zwischen Floridsdorf und Stammersdorf nördlich der Donau. Mit dem ab Dezember 2018 geplanten Einsatzstart der neuen Bombardier Flexity-Triebwagen wird es zu weiteren Reduktionen kommen. PGL

Österreich: Linz

Halbzeit für neue Obus-Lieferung

■ Seit Ende 2017 prägen die neuen 24-Meter Obusse das Stadtbild mit. Genau am 28. November 2017 ging der erste Neue in den Linienbetrieb. In den nächsten Wochen werden die topmodernen Fahrzeuge verstärkt in der Stadt zu sehen sein, denn seit Ende September sind zehn der insgesamt 20 bestellten Wagen in Linz. Und der elfte Neue „rollt“ bereits an.

„Die Erneuerung unseres Obus-Fuhrparks läuft auf Hochtouren. Sobald die



Linz: Fahrzeugparade der neuen Obusse am Depot, sie werden schon bald auf allen vier Obus-Linien unterwegs sein LINZ AG/GROXPRESSIMAGES.AT



■ **Antwerpen: Seit 15. September ist die neue Straßenbahnlinie 70 in Betrieb. Diese nur fünf Kilometer lange Linie verbindet im Norden Antwerpens die Stadtviertel Eilandje und Luchtbal-Havana. Herausragendstes Bauwerk der Strecke ist die neuerrichtete Brücke „Londenbrug" über den Kattendijkdok. Hier überquert der älteste noch betriebsfähige und planmäßig eingesetzte PCC 7001 (ex 2001) im Retrolack der 1960er-Jahre das Bauwerk am 18. September** ALAIN JANMART

neu übernommenen Fahrzeuge die letzten Tests und Anmeldeformalitäten absolviert haben, stehen sie unseren Fahrgästen zur Verfügung. Damit ist dann schon die Hälfte unserer topmodernen E-Bus-Flotte in Linz unterwegs", sagt LINZ AG-Vorstandsdirektorin Dr.in Jutta Rinner. Zunächst waren sieben 24-Meter-Busse auf den Innenstadt-Linien 45 und 46 im Einsatz. Während der erste Neue seit Ende letzten Jahres bereits mehr als 33.200 Linien-Kilometer absolviert hat, haben drei der „Neuankömmlinge" ihre Jungfernfahrt im regulären Linienbetrieb noch vor sich. Da die Hälfte der Obus-Flotte zur Verfügung steht, ist der nächste Schritt nach dem Einholen der behördlichen Genehmigungen die Ausweitung des Linienbetriebs auf die Linien 41 und 43. Planmäßig sind die neuen Obusse im Straßenbahnlook seit 15. Oktober zwischen Hessenplatz und Baintwiese (Linie 41) bzw. Hessenplatz und Stadtfriedhof St. Martin (Linie 43) unterwegs, bis 2019 soll die Erneuerung der gesamten Obus-Flotte abgeschlossen sein. PM/MSP

Großbritannien: Sheffield

Erster Tram-Train auf der Insel gestartet

■ In South Yorkshire ging am 25. Oktober mit gut anderthalbjähriger Verspätung gegenüber des Planungsstandes 2015 der erste Tram-Train auf englischem Boden in Betrieb. Das staatlich finanzierte Gemeinschaftsprojekt besteht aus den Partnern South Yorkshire Passenger Transport Executive (SYPTE), Network Rail, Stagecoach Supertram und Northern Rail. Die Zweisystemzüge des Typs CityLink von Vossloh, die sowohl auf den Straßenbahnlinien der Stadt als auch auf dem Schienennetz zwischen Sheffield und Rotherham fahren, wurden im Vorfeld umfangreichen Tests unterzogen, die Personale für den erweiterten Einsatzhorizont geschult. Beschafft wurden sieben Wagen, die sowohl unter Wechselstrom (25 kV/50 Hz) im Eisenbahnbetrieb als auch unter Gleichstrom (750 Volt) im Straßenbahnbereich fahren und die britische Eisenbahn-Baureihennummer 399 tragen. Die Dreiteiler mit 88 Sitz- und 150 Stehplätzen sind 37,2 Meter lang, 2,65 Meter breit und bis zu 100 Kilometer pro Stunde schnell. Fahrplanmäßig drei Züge fahren stündlich auf dem bestehenden Supertram-Netz von Sheffield Cathedral nach Meadowhall South, bevor sie den neuen Streckenabschnitt erreichen, der die Straßenbahnlinie mit dem Tinsley Chord verbindet und weiter auf dem staatlichen Eisenbahnnetz über Rotherham Hauptbahnhof zur Endstelle Parkgate Retail Center führt. Das Pilotprojekt soll zunächst zwei Jahre lang laufen und dabei Kundenzufriedenheit, Fahrgastzahlen, und Zuverlässigkeit erfasst werden. Wenn der Tram-Train in der Region erfolgreich ist, wird das Angebot fortgeführt und möglicherweise perspektivisch ausgebaut. PM/MSP

Sheffield: Die neuen farbenfroh lackierten CityLink, hier Tw 203 auf Testfahrt im Stadtnetz an der Haltestelle Cathedral, sind seit 25. Oktober im Linienbetrieb SOUTH YORKSHIRE PASSENGER TRANSPORT EXECUTIVE



Rumänien: Oradea/Cluj-Napoca

Neue Trams von Astra bestellt

■ Die in Arad ansässige Firma Astra Vagoane Călători konnte die im April gestartete Ausschreibung über zehn Straßenbahnen und die Option über zehn weitere Wagen für die rumänische Stadt Oradea für sich entscheiden. Bis Oktober 2019 sollen vier Fahrzeuge geliefert werden, die weiteren sechs Wagen bis zum Jahresende 2020. In Oradea sind ab 2008 zehn Fahrzeuge des Typs ULF A1 aus der zu diesem Zeitpunkt laufenden Lieferung für Wien abgezweigt worden. Sie leiteten das Niederflurzeitalter ein. Jetzt kommen weitere Niederflurzüge hinzu. Seit Frühjahr ersetzten insgesamt 20 ehemalige Berliner Tatra KT4Dm-Wagen in modernisierter Variante herkömmliche noch unmodernisierte Tatra KT4D und T4D, letztere teils noch mit Beschleunigersteuerung.

Die Firma Astra Vagoane konnte ebenfalls in Cluj-Napoca überzeugen, dort sollen innerhalb der nächsten zwei Jahre insgesamt 22 Straßenbahnen für eine umfassende Erneuerung des bestehenden Wagenparks sorgen. Seit 2012 sind bereits vier Swing-Niederflurwagen des polnischen Herstellers Pesa in Cluj-Napoca im Einsatz, ansonsten beherrschen auf den drei Linien noch die Tatras der Typen KT4D und KT4DM aus Berlin und Potsdam das Stadtbild. FBL

USA: Santa Anna

Neue Stadtbahn kommt

■ Die Transportbehörde von Orange County in Kalifornien (OCTA) hat den Vertrag zum Bau einer neuen Stadtbahnlinie im Wert von 220,5 Millionen US-Dollar an die Walsh Construction Cooperation vergeben. Bereits seit längerem laufen die Planungen zur Errichtung der ersten 6,7 Kilometer langen Strecke zwischen dem Santa Ana Regional Transportation Center (Amtrak Station) und dem Harbor Boulevard in Grove Garden. Für das gesamte Projekt, inklusive der Fahrzeugbeschaffung und Ausrüstung der Strecke, werden 407 Millionen US-Dollar veranschlagt. Die Finanzierung ist durch staatliche Zuschüsse sowie eine lokalen Verkaufssteuer von 0,5 Prozent gesichert. Rechtzeitig zur Inbetriebnahme 2021 sollen acht Niederflur-Triebwagen des Herstellers Siemens vom Typ S70 geliefert werden. Die Verantwortlichen rechnen im ersten Jahr mit rund 7.300 Passagieren pro Tag. Sollte das neue Verkehrssystem bei den Fahrgästen einen regen Zuspruch finden, besteht vertraglich die Option zum Kauf von zwei weiteren Siemens Fahrzeu-



Oradea: Aus der jüngsten Fahrzeuglieferung stammt Tatra KT4D 207 (ehemals Berlin 6012), hier auf Linie 4N an der Schleife Pod CFR. Die nächste Zugänge sind 2019 die Astra-Niederflurwagen FREDERIK BUCHLEITNER



New York: Bereits vor einigen Jahren zerstörte der Hurrikan Sandy die Arbeiten zur Einführung einer historischen Straßenbahn im Hafenviertel Red Hook, von der heute noch der Wagen 3303 zeugt JENS PERBANDT

gen. Bereits bis in die 1950er war das heute rund drei Millionen Einwohner zählende Orange County durch die Pacific Electric Company, welche mit ihren „Red Cars" ein umfassendes Überlandstraßenbahnsystem im Großraum von Los Angeles Kalifornien betrieb, erschlossen. JEP

Nordkorea: Pyongyang

Modernisierung des Wagenparks

■ Seit dem 9. September – dem 70. Jahrestag der Gründung der Demokratischen Volksrepublik Korea – fährt erstmals nach zehn Jahren ein neues Straßenbahnmodell auf den Straßen der nordkoreanischen Hauptstadt Pyongyang. Nachdem 2008 letztmalig Tatra-Gebrauchtfahrzeuge (vier T3 und 16 T3SUCS) importiert wurden, schlugen die Verantwortlichen seit 2014 neue Wege ein, um mit einer grundlegenden Fahrzeugsanierung die bestehende Flotte zukunftstauglich herzurichten. Nachdem ein neues Fahrzeugwerk in Betrieb ging, konnte neben der Produktion zahlreicher neuer Obusse nun auch der erste Straßenbahnwagen des Typs KT8D5 dort modernisiert werden. Dies bedeutet im Falle der KT8D5 aber einen kompletten Neuaufbau der Fahrzeugstruktur mit veränderten Abmessungen und einer neuen elektronischen Steuerung. Eine Fahrzeugnummer wurde dieser Bahn noch nicht zugeteilt, dies erfolgt erst nach Fahrzeugzulassung – ebenso gibt es bis dahin noch keine offiziell kommunizierte Typenbezeichnung! In den kommenden Monaten kommt dieser Wagen auf bis zu vier Runden täglich auf der Strecke von Mangyongdae nach Pyongyangyog zum Einsatz – dies beinhaltet eine Fahrgastrunde und einen darauf folgenden Umlauf mit Technikern, dies einmal am Morgen und ein zweites mal zwischen Mittag und Abend. Nach erfolgreichem Testabschluss werden dann vierzig dieser Gelenkwagen entstehen und eine noch nicht bekannte Anzahl von Solowagen für Doppeltraktionsverkehr in gleicher Optik folgen. Angedacht ist nach aktuellen Planungen, in den kommenden zwei Jahren den kompletten Straßenbahnfuhrpark derart zu modernisieren. DAM

USA: New York

Stadtbahnprojekt in Finanzierungsphase

■ Der Bürgermeister von New York bemüht sich seit einigen Wochen, die Finanzierung der geplanten Stadtbahnlinie zu sichern. Das Projekt zum Bau der neuen Linie läuft unter den Projektnamen Brooklyn Queens Connector (BQX) und soll entlang des East River die gleichnamigen Stadtteile erschließen. Mit einer Länge von 17,7 Kilometern wird diese vom Stadtteil Astoria (Queens) nach Red Hook (Brooklyn) führen und mit 31 Haltestellen auch Williamsburg und Greenpoint erschließen. Diese Stadtteile an der Waterfront wurden in den letzten Jahren als Wohngegend erheblich aufgewertet, haben aber mit dem vorhandenen Metronetz eine schlechte Nahverkehrserschließung. Rund eine halbe Million Bewohner leben entlang der geplanten Trasse und zukünftig werden die ehemaligen Gewerbegebiete weiter bebaut. Um die 2,7 Milliarden US-Dollar teure Baumaßnahme zu finanzieren, sollen rund 1,4 Milliarden US-Dollar durch das sogenannte Value Capture finanziert werden. Dabei werden die staatlichen günstigen Hafen- bzw. Gewerbeflächen durch den Bau der öffentlichen Infrastruktur aufgewertet und mit erheblichem Gewinn veräußert. Der restliche Betrag soll durch eine staatliche Förderung aufgebracht werden. Nach der Sicherung der Finanzierung soll 2024 mit dem Bau der Strecke begonnen werden. Fünf Jahre später ist die Eröffnung geplant. Dann werden nach Angaben der Verantwortlichen rund 50.000 Fahrgäste täglich die neue Strecke nutzen. JEP



Pyongyang: Nicht mehr viel erinnert an den Spenderwagen des Typs Tatra KT8D5, in gleicher Weise sollen bis 2020 alle Wagen eine gründliche Rekonstruktion erhalten DANIEL MÖSCHKE

■ Opava (Troppau): Die Obusse des Typs Škoda 14 Tr gehen nach 35 Jahren in den Ruhestand, der älteste unter den zuletzt noch eingesetzten Wagen brachte es auf 23 Dienstjahre. Den Abschied beging der Betrieb feierlich am 10. November, wo nochmals alle acht 14 Tr im Einsatz standen. Bei der Verabschiedung auf dem Horní nám stí wurde ein 14 Tr symbolisch von einem modernen Škoda 32 Tr abgelöst BODO SCHULZ





GT8 in Creme hat es in der Essener Straßenbahnhistorie nie gegeben – als Oldieshuttle zum 130. Geburtstagsfest kam Tw 1753 natürlich trotzdem gut an. Vielleicht rollt er ja irgendwann wieder im authentischen gelb-blauen Outfit am Bahnhof Wickenburgstraße vorbei? MICHAEL BEITELSMANN

Doppel-Jubiläum im Ruhrgebiet

125 Jahre Straßenbahn und 30 Jahre VHAG in Essen ■ Die Straßenbahn in der Revier-Metropole hat schon viel mitgemacht: 1893 war sie der Star des Nahverkehrs, ab 1970 sollte sie gänzlich der normalspurigen U-Bahn und dem Bus Platz machen. 2018 ist die „klassische" Essener Meterspurstraßenbahn wieder im Trend – und wird gefeiert!

Jeder, der in Essen über die A40 oder mit der U18 fährt, kennt sie: die Hauptwerkstatt der Ruhrbahn an der Schweriner Straße, in der Meter- und Normalspurbahnen lackiert, repariert und modernisiert werden, denn Auto- und Stadtbahn führen direkt an dem Gelände vorbei und gewähren so manch interessanten Einblick in das Betriebsgeschehen. Doch hautnah kommen die Essener „ihrer" Hauptwerkstatt im wahrsten Sinne nur alle „Jubeljahre" – so wie am 22. September 2018. An diesem Tag feierte die Ruhrbahn mit einem Tag der offenen Tür – und mit leichter Verspätung – den 125. Geburtstag der Essener Straßenbahn und gleichzeitig den 30. Geburtstag der Verkehrshistorischen Arbeitsgemeinschaft (VHAG), die sich um Erhalt und Betrieb der alten Tram-Schätzchen kümmert. Die zeigten sich zum Doppel-Jubiläum vom Bochumer Sechsachser 88 bis zum Essener Zweiachser 888 blank geputzt zwischen hunderten Besuchern auf dem Hof der Hauptwerkstatt als Zeitzeugen und „Selfie"-Kulisse.

Wie viel Arbeit es ist, eine alte Bahn wieder so hübsch hin zu bekommen, wurde den





Nur „Haut und Knochen" ist der erstgebaute meterspurige Essener Großraumwagen 1501 derzeit – in der Lackierhalle konnten sich die Besucher erstmals einen Eindruck von seiner laufenden aufwändigen Restaurierung verschaffen MICHAEL BEITELSMANN (2)

meisten Geburtstagsgästen erst klar, als sie den bis auf Wagenkasten und Bleche „nackigen" Großraumwagen 1501 in der Lackierhalle gesehen haben. Die VHAG hat schon unzählige ehrenamtliche Arbeitsstunden in das Fahrzeug gesteckt, es entkernt, grundiert, geschweißt. Irgendwann kann der 1501 als erstgebauter meterspuriger Großraumwagen wieder seine Runden durchs Revier drehen. Bis es soweit ist, müssen seine Kollegen noch alleine ran. Zum Beispiel die Gelenkwagen 705 und 1753, die neben einem ins historische Outfit getünchten Niederflurwagen sowie mehreren historischen Bussen zwischen der Innenstadt und dem Festgelände pendelten.

Reibungsloses Zusammenspiel von Ruhrbahn und VHAG

Auf der normalspurigen Stadtbahn-Linie U18 war zusätzlich der Zweiachser 500 unterwegs. „Eine ganz alte U-Bahn", so erklärte ein junger Vater seiner kleinen Tochter die ungewohnte Erscheinung. Naja, fast – aber woher soll der gute Mann auch wissen, dass der Spiegelwagen 500 erst nach Eröffnung der normalspurigen Stadtbahnstrecken 1985 als Geschenk aus Karlsruhe nach Essen kam? Im regulären „U-Bahn-Einsatz" stand er natürlich nie – aber dank der Spende aus Süddeutschland können die Essener auch auf den normalspurigen Strecken ein wenig „Museumsflair" anbieten.

Die Fahrt mit den Oldies ist immer eine Reise in längst vergangene Jahrzehnte – deshalb stehen die Essener auch gerne mal dicht gedrängt in einem der alten Fahrzeuge. Hauptsache, man ist dabei! Ohne ein reibungsloses Zusammenspiel zwischen Ruhrbahn und VHAG wäre das alles nicht drin. Die Ruhrbahn stellt Werkstätten, Arbeitsgeräte und Stellflächen zur Verfügung – die VHAG werkelt unermüdlich an den Bahnen, stellt Fahrpersonal bereit und schickt Schaffner mit auf die Strecke. So ist neben dem Gelenkvierachser 705, dem Achtachser 1753 und den Zweiachsern 500, 144 und 888 auch der Beiwagen 350 im Bestand – und in den vergangenen Jahren vorbildlich restauriert worden. Beiwagen 2521 wartet

Kommentar

Jammern auf hohem Niveau

Ja, man hörte sie, die kritischen Stimmen während der Geburtstagsfeier der Essener Straßenbahn, denn es gab keine Musik, keine Ansprache, insgesamt nur sechs Führungen durch die eigentliche Hauptwerkstatt mit je 15 Personen, es wurde kein M8C ausgestellt, geschweige denn eine Straßenbahn aus Mülheim. Aber gerade der Blick nach Mülheim zeigt doch, auf welch hohem Niveau manch ein Besucher jammert. Im Betriebszweig Mülheim der Ruhrbahn, also im mittlerweile gleichen Unternehmen, gab es die letzte große, öffentliche Feier im Betriebshof im vergangenen Jahrtausend. Heutzutage wird die Straßenbahn von Politik und Verwaltung dort mehrheitlich als teuer und lästig dargestellt.

Es mag sein, dass zum „kleinen" 120. Geburtstag der Essener Straßenbahn im Betriebshof Stadtmitte vor fünf Jahren „mehr Action" war. Aber die Ruhrbahn hat in sehr enger Zusammenarbeit mit der VHAG auch in diesem Jahr das positive Image der Straßenbahn in Essen gestärkt und sicher vielen Bürgern eine Freude bereitet. Allein das Engagement von Betrieb und Verein mit vielen Arbeitsschritten, die dem normalen Besucher verborgen bleiben, sind ein aufrichtiges Lob an alle Beteiligten wert! *CHRISTIAN LÜCKER*

2013 feierte die Essener Straßenbahn ihren 120. Geburtstag im Betriebshof Stadtmitte, damals waren mit GT6 259 und M6D 290 auch Mülheimer Fahrzeuge dabei. Vielleicht ist das ja dann 2023 auch wieder der Fall? CHRISTIAN LÜCKER





Happy Birthday! Zum 125. Geburtstag der Essener Straßenbahn kamen auch die „Nachbarn" zu Besuch: Wagen 25 aus Oberhausen und 88 „Bogie-Bahn" aus Bochum (hinten) im Festgelände der Hauptwerkstatt Schweriner Straße



Der aus Karlsruhe übernommene Normalspur-Zweiachser 500 pendelte zwischen dem Festgelände und dem Mülheimer Hauptbahnhof über die Strecke der U18 CHRISTIAN LÜCKER (3)



Was geschah wann – und was ist heute davon übrig? Eine Fotoausstellung der VHAG lockte viele Besucher in einen der aus London übernommenen Dockland-Stadtbahnwagen



Wer hätte gedacht, dass ein moderner Niederflurgelenkwagen mal das Logo der Süddeutschen Eisenbahngesellschaft tragen würde? Ins historische Outfit der Essener Straßenbahn ist Wagen 1530 getüncht worden MICHAEL BEITELSMANN

als passender „Hänger" zum Großraumwagen 1501 noch auf seine Restaurierung. Die VHAG hält damit zusammen mit der Ruhrbahn einen wichtigen Teil der Essener Straßenbahngeschichte lebendig

Von Anfang an elektrisch

Einen Triebwagen aus der Anfangszeit der Straßenbahn in Essen gibt es leider nicht mehr. In der Ruhrstadt fing man gar nicht erst damit an, Pferde- oder Dampfstraßenbahnen zu bauen. Man wartete die Entwicklung in der Elektrotechnik ab und eröffnete so am 23. August 1893 (weshalb die Jubiläumsfeier Ende September 2018 auch „leicht verspätet" war) die elektrische Essener Straßenbahn mit den ersten Strecken vom Hauptbahnhof nach Altenessen und Borbeck. Nur zwei Jahre später wurde die Essener Straßenbahn in die „Süddeutsche Eisenbahn-Gesellschaft" (SEG) eingegliedert. Sie wurde damit Teil eines Unternehmens, das auch Bahnen in Karlsruhe, Mainz oder Wiesbaden betrieb. Unter der Flagge der SEG stieg die Straßenbahn zu *dem* Verkehrsmittel in Essen auf. Zwischen qualmenden Schloten, ratternden Zechentürmen und ausgedehnten Siedlungen entstanden dutzende neue Strecken, unter anderem auch nach Mülheim, Oberhausen, Gelsenkirchen, Bochum und Bottrop. Während des Zweiten Weltkriegs fuhren bis zu 26 Straßenbahnlinien durch Essen. Doch der Krieg hatte die SEG schwer getroffen und über 90 Prozent des Wagenparks zerstört.

Nach diesem verheerenden Einschnitt fuhren ab 1950 wieder 20 Linien, ehe 1954 die SEG aufgegeben und die Essener Verkehrs-AG (EVAG) gegründet wurde. Nur ein Jahr später begann der langsame Niedergang der Straßenbahn. Viele Strecken, die nicht direkt ins Zentrum führten, wurden eingestellt, städteübergreifende Verbindungen aufgegeben. Auf einem reduzierten Netz fuhren Mitte der 1960er-Jahre zwar noch einmal stolze 27 Linien, doch die Einschläge wurden größer. In den 1970er-Jahren sollte die normalspurige und vom Restverkehr unabhängige Stadtbahn Rhein-Ruhr die meterspurige Straßenbahn komplett ablösen. Tatsächlich wurden nur die Strecken nach Mülheim, zur Margarethenhöhe, zur Messe, nach Altenessen und Gelsenkirchen-Buer Süd zwischen 1977 und 2004 normalspurig und teils unterirdisch ausgebaut. Sie werden heute als U11, U17 und U18 mit hochflurigen Stadtbahnwagen (B-Wagen und aus London von der „Dockland Light Railway" übernommene Fahrzeuge) bedient.

Spurbus und Innenstadt-Tunnel

Das Straßenbahnnetz reduzierte sich aber alleine schon deshalb, weil Strecken stillgelegt, aber dann durch Busse und nicht durch Stadtbahnen ersetzt wurden. Die Strecken in Richtung Erbach, Stadtwaldplatz und Kray wurden auf Spurbusbetrieb umgestellt. Dazu bekamen Busse eine eigene Fahrspur aus Beton, durch die sie mit einem speziellen Rollensystem an der seitlichen Fahrzeugkarosse geführt wurden. Mit Eröffnung des Ost-West-Tunnels verschwanden 1991 die meterspurigen Straßenbahnlinien in der Innenstadt komplett unter der Erde und teilten sich die Tunnelstrecken und Stationen mit den normalspurigen Stadtbahnen oder den sogenannten Duo-Bussen. Diese kombinierten Diesel-/Obusse mit Türen auch auf der linken Seite fuhren als Spurbus von Kray kommend in die City und verschwanden auf Holzbohlen und mit Strom aus der Oberleitung in der Tunnelröhre.

Auch wenn das Experiment Duo-Bus gescheitert ist und – abgesehen von der Strecke nach Kray – alle Spurbusstrecken schon wieder Geschichte sind, hat diese Umbauphase nachhaltige Veränderungen für das Straßenbahnnetz bedeutet. So wartet Kray noch heute vergeblich auf die „Rückumstellung" von Spurbus- auf Straßenbahnbetrieb. Bei Einführung des Spurbusbetriebs war zumindest eine Wiedereinführung der Straßenbahn nach Kray angedacht, falls

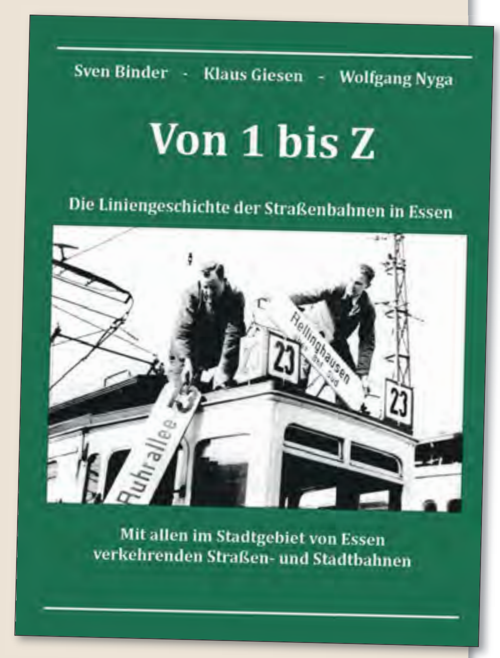
Buchtipp: Von 1 bis Z – Linienchronik der Essener Straßenbahn

Wer heute mit offenen Augen durch Essen läuft, der findet noch überall in der Stadt stumme Zeitzeugen aus 125 Jahren Straßenbahn: Gleisreste, Masten oder Wandhalter für die Oberleitung. Doch oft lässt sich kaum noch rekonstruieren, wo und wann genau mal welche Straßenbahnlinie gefahren ist. Das ändert sich mit dem Buch „Von 1 bis Z – Linienchronik der Essener Straßenbahn" der Autorengemeinschaft Sven Binder, Klaus Giesen und Wolfgang Nyga. Pünktlich zum Jubiläum geben die fachkundigen Autoren einen detaillierten Einblick in die Geschichte aller Essener Straßenbahnlinien der letzten 125 Jahre – von 1 bis 86 über 101 bis 127, von D, ED und Z bis zu den Stadtbahnlinien U11, U17 und U18. Eine unfassbare Datenmenge ist hier mit großem Rechercheaufwand exzellent aufbereitet worden.

Dabei geben gleichermaßen knackige Texte, übersichtliche Chroniktabellen und sehr gut gestaltete Karten Auskunft zur Entwicklung der Essener Straßenbahnlinien. Auch auf die vielen städteübergreifenden Linien geht das Buch ausführlich ein, wie z.B. auf die ehemalige Linie 4, die, das zeigt die Chronik eindrucksvoll, zwischen 1908 und 1961 unglaubliche 42 Mal ihren Linienweg geändert hat!

Abgerundet wird das Werk durch hochinteressante und größtenteils noch nie veröffentlichte Fotos jeder Linie mit faszinierenden Einblicken in die Stadtgeschichte, durch historische Fahrplanausschnitte und Dokumente sowie Netzpläne fast aller Jahrzehnte. Summa summarum haben die drei Autoren hier die hohe Kunst beherrscht, einen einmaligen Datenschatz rund um die Essener Straßenbahn übersichtlich, verständlich und anschaulich zusammenzutragen, den man sich auch für viele andere Städte bzw. Betriebe wünschen würde. Für Straßenbahnfreunde ist dieses Buch dringend zu empfehlen!

„Von 1 bis Z – Linienchronik der Essener Straßenbahn", Sven Binder, Klaus Giesen, Wolfgang Nyga, Eigenverlag, 200 Seiten, Hardcover, 35 Euro + 4 Euro Versand, Bestellungen bitte bei Klaus Giesen: 02045-6178, linie7@freenet.de



Der Duo-Bus war in Essen eine relativ kurze Episode. Hier fädelt Wagen 3711 in die Oberleitung ein. In der Gegenrichtung ist einer der zehn Essener DÜWAG-Zweirichtungs-GT6, die 1992/93 zu GT8 erweitert wurden, auf der Linie 105 unterwegs (Sommer 1988)



sich der Spurbus als untauglich erweisen sollte. Und irgendwann wird sich wieder die grundsätzliche Frage nach der Zukunft des Spurbusses stellen – denn die Betonfahrbahnen halten nicht ewig und die eingesetzten Fahrzeuge sind zwar grundsätzlich Busse „von der Stange", aber wegen der nötigen Modifikationen entsprechend teurer. Vielleicht erlebt die Straßenbahn nach und in Kray also eines Tages doch ihr Comeback?

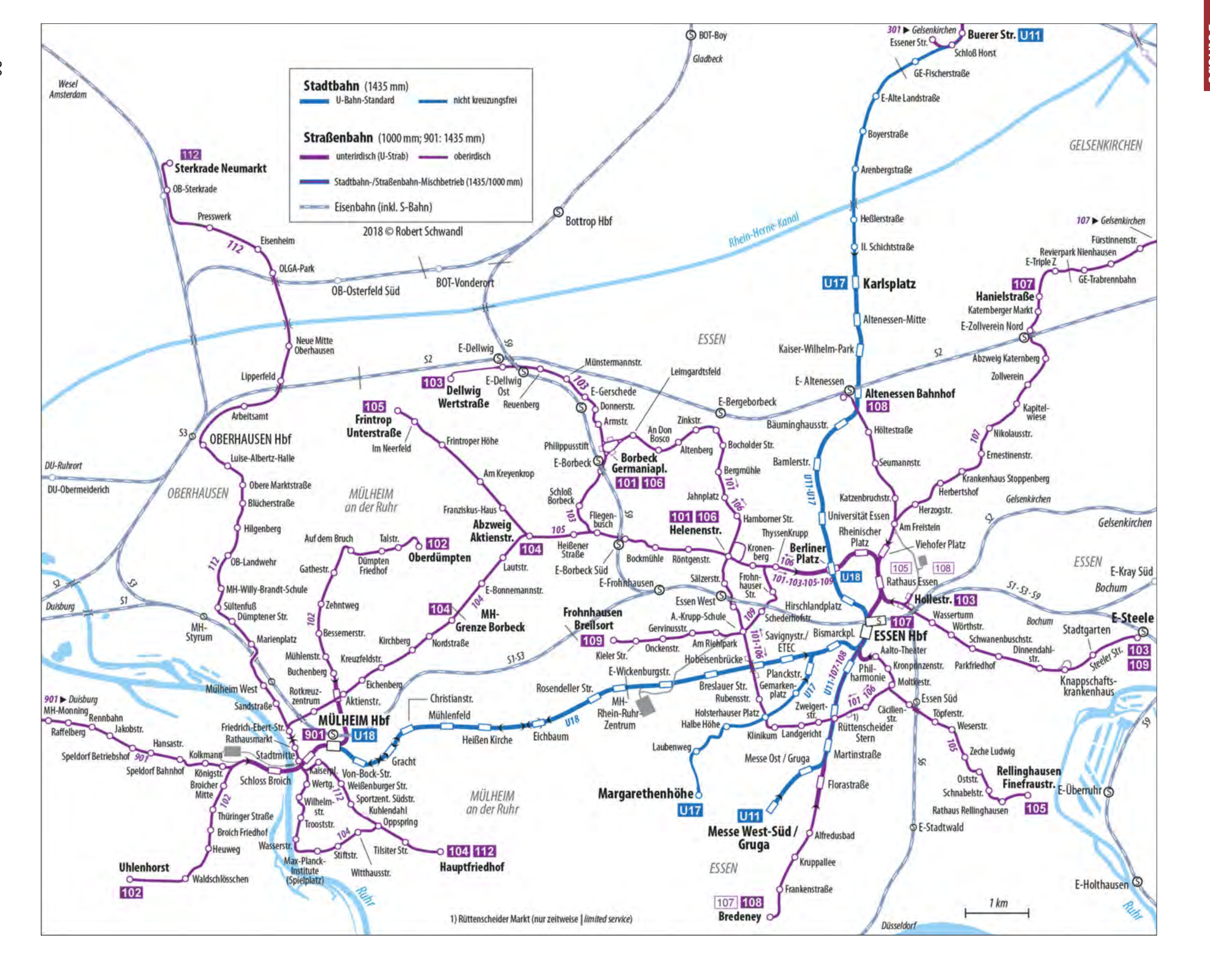
Rückkehr an die Oberfläche?

An anderer Stelle in Essen hat sie es schließlich schon geschafft. 2014 wurde eine neue

Im Mai 1985 fährt noch die Straßenbahn (im Bild links GT8 Nr. 1828 als Linie 103) nach Kray inmitten der Autobahn A40 – allerdings bereits eingleisig, denn die Bauarbeiten für den Spurbus sind schon voll im Gange. Ein gutes Jahr später am 15. Juni 1986 heißt es dann aber Diesel statt Strom! Spurbus 3651 strebt über die neue Betontrasse auf Linie 146 gen Kray REINHARD SCHULZ (LINKS); BRIAN TURNER (RECHTS), WOLFGANG MEIER (OBEN)






Stadtbahn (1435 mm)
U-Bahn-Standard
nicht kreuzungsfrei
Straßenbahn (1000 mm; 901: 1435 mm)
unterirdisch (U-Strab)
oberirdisch
Stadtbahn-/Straßenbahn-Mischbetrieb (1435/1000 mm)
Eisenbahn (inkl. S-Bahn)
2018 © Robert Schwandl
1) Rüttenscheider Markt (nur zeitweise | limited service)
1 km
ESSEN
MÜLHEIM an der Ruhr
OBERHAUSEN
GELSENKIRCHEN
Gelsenkirchen
Bochum
Düsseldorf
Duisburg
DU-Ruhrort
DU-Obermeiderich
Wesel Amsterdam
Gladbeck
Ruhr
Rhein-Herne-Kanal
301 ▶ Gelsenkirchen
Buerer Str. U11
Essener Str.
Schloß Horst
GE-Fischerstraße
E-Alte Landstraße
Boyerstraße
Arenbergstraße
Heßlerstraße
II. Schichtstraße
U17 Karlsplatz
Altenessen-Mitte
Kaiser-Wilhelm-Park
E- Altenessen
Altenessen Bahnhof 108
107 ▶ Gelsenkirchen
Fürstinnenstr.
Revierpark Nienhausen
E-Triple Z
GE-Trabrennbahn
107 Hanielstraße
Katernberger Markt
E-Zollverein Nord
Abzweig Katernberg
Zollverein
Kapitel-wiese
Nikolausstr.
Ernestinenstr.
Krankenhaus Stoppenberg
Herbertshof
Herzogstr.
Am Freistein
Viehofer Platz
Höltestraße
Seumannstr.
Katzenbruchstr.
Universität Essen
Rheinischer Platz
Bäuminghausstr.
Bamlerstr.
U11-U17
Berliner Platz
U18
Rathaus Essen
Hollestr. 103
107
ESSEN Hbf
Bismarckpl.
Savignystr./ ETEC
Aalto-Theater
Kronprinzenstr.
Phil-harmonie
Moltkestr.
Essen Süd
Cäcilien-str.
Rüttenscheider Stern
Martinstraße
Florastraße
Alfredusbad
Kruppallee
Frankenstraße
107 108 Bredeney
U11 Messe West-Süd / Gruga
Messe Ost / Gruga
Klinikum
Landgericht
Zweigert-str.
Gemarken-platz
Planckstr.
Breslauer Str.
Rubensstr.
Holsterhauser Platz
Halbe Höhe
Laubenweg
Margarethenhöhe U17
Wasserturm
Wörthstr.
Schwanenbuschstr.
Dinnendahl-str.
Parkfriedhof
Stadtgarten
Steeler Str.
Knappschafts-krankenhaus
E-Steele 103 109
E-Kray Süd
Töpferstr.
Weserstr.
Zeche Ludwig
Oststr.
Schnabelstr.
Rathaus Rellinghausen
Rellinghausen Finefraustr. 105
E-Überruhr
E-Stadtwald
E-Holthausen
Hirschlandplatz
Schederhofstr.
Essen West
A.-Krupp-Schule
Gervinusstr.
Am Riehlpark
Hobeisenbrücke
Onckenstr.
Kieler Str.
109 Frohnhausen Breilsort
E-Wickenburgstr.
MH-Rhein-Ruhr-Zentrum
Rosendeller Str.
Frohn-hauser Str.
Sälzerstr.
Kronen-berg
ThyssenKrupp
Hamborner Str.
101 106 Helenenstr.
Röntgenstr.
Bockmühle
E-Frohnhausen
E-Borbeck Süd
Heißener Straße
Fliegen-busch
Jahnplatz
Bergmühle
Bocholder Str.
Altenberg
Zinkstr.
An Don Bosco
Leimgardtsfeld
E-Bergeborbeck
Borbeck Germaniapl. 101 106
E-Borbeck
Philippusstift
Schloß Borbeck
Armstr.
Donnerstr.
E-Gerschede
Münstermannstr.
E-Dellwig
E-Dellwig Ost
Reuenberg
103 Dellwig Werststraße
105 Frintrop Unterstraße
Im Neerfeld
Frintroper Höhe
Am Kreyenkrop
Franziskus-Haus
Abzweig Aktienstr. 104
Lautstr.
E-Bonnemannstr.
104 MH-Grenze Borbeck
Nordstraße
Kirchberg
Kreuzfeldstr.
Eichenberg
Aktienstr.
Talstr.
102 Oberdümpten
Dümpten Friedhof
Auf dem Bruch
Gathestr.
Zehntweg
Bessemerstr.
Mühlenstr.
Buchenberg
Rotkreuz-zentrum
MÜLHEIM Hbf 901 U18
Christianstr.
Mühlenfeld
Heißen Kirche
Eichbaum
Gracht
Von-Bock-Str.
Weißenburger Str.
Sportzent. Südstr.
Kuhlendahl
Oppspring
Tilsiter Str.
104 112 Hauptfriedhof
Witthausstr.
Stiftstr.
Max-Planck-Institute (Spielplatz)
Wasserstr.
Trooststr.
Wilhelm-str.
Wertg.
Kaiserpl.
Stadtmitte
Schloss Broich
Rathausmarkt
Friedrich-Ebert-Str.
Sandstraße
Mülheim West
Kolkmann
Königstr.
Broicher Mitte
Thüringer Straße
Broich Friedhof
Heuweg
Waldschlösschen
Uhlenhorst 102
Hansastr.
Speldorf Bahnhof
Speldorf Betriebshof
Jakobstr.
Rennbahn
Raffelberg
901 ▶ Duisburg
MH-Monning
MH-Styrum
Marienplatz
Dümptener Str.
Sültenfuß
MH-Willy-Brandt-Schule
OB-Landwehr
Hilgenberg
Blücherstraße
Obere Marktstraße
Luise-Albertz-Halle
OBERHAUSEN Hbf
Arbeitsamt
Lipperfeld
Neue Mitte Oberhausen
OLGA-Park
Eisenheim
Presswerk
OB-Sterkrade
112 Sterkrade Neumarkt
OB-Osterfeld Süd
BOT-Vonderort
Bottrop Hbf
BOT-Boy
S1
S2
S3
S6
S9
S1-S3-S9



Großes Fest für die Essener Straßenbahn im Herbst 2014: Die Neubaustrecke über den Krupp-Gürtel für die Linie 109 wird eröffnet. Endlich wird auch die klassische Meterspur-Tram in der Revier-Metropole wieder ausstatt abgebaut CHRISTIAN LÜCKER

Strecke der Linie 109 über den Kruppgürtel eröffnet, um Fronhausen schneller an die City anzubinden. Eine Strecke über den Kruppgürtel soll auch aus Borbeck kommend entstehen und einen ganz neuen Stadtteil auf dem ehemaligen Werksgelände von Krupp erschließen. Aktuell werden die Pläne für eine oberirdische Strecke vom Kruppgürtel über den Hauptbahnhof zur Hollestraße konkreter. Die sogenannte „Bahnhofstangente“ soll den Innenstadttunnel entlasten und die Tram erstmals wieder oberirdisch durch die City schicken. Und wenn die Stadt Oberhausen mitspielt, könnte auch die Verlängerung der Linie 105 über die Stadtgrenze nach Oberhausen und zur dortigen „Neuen Mitte/Centro“ noch einmal neuen Schwung bekommen. Die Chancen stehen also gut, dass das Netz, das von den acht meterspurigen Straßenbahnlinien bedient wird, in den nächsten Jahren wächst. Mit einem mittlerweile überwiegend niederflurigen Fuhrpark ist die Essener Meterspur-Straßenbahn sowieso das leistungsfähige Zugpferd im Essener Nahverkehr. Damit hatte sie ein Fest zu ihrem 125. Geburtstag mehr als verdient – und eine VHAG, die sich seit 30 Jahren um ihre bewegende Geschichte kümmert. CHRISTIAN LÜCKER

Im Zweiachser zur Zeche Ludwig: 1965 stiegen die Fahrgäste am Essener Hauptbahnhof noch an der Oberfläche in die Straßenbahn. Wenn die Pläne umgesetzt werden, könnte das in einigen Jahren wieder möglich sein BRIAN TURNER

Grüne Finnen für die 88

Niederflurwagen aus Helsinki bei der SRS ■ Nach den aus Cottbus übernommenen Tatra-Gelenkwagen mit Niederflurmittelteil hat bei der Schöneicher-Rüdersdorfer-Straßenbahn GmbH nun die Ära „echter“ Niederflurwagen begonnen. Der planmäßige Einsatz von DÜWAG-GT6 steht damit vor dem Ende – trotzdem haben die Klassiker am Rande Berlins noch eine Zukunft

Fast überall in Osteuropa treffen Straßenbahnfreunde aus Deutschland, Österreich und der Schweiz heute noch „alte Bekannte“ wieder, weil finanziell schwächer aufgestellte Betriebe seit Jahrzehnten gebrauchte Straßenbahnen im Westen einkaufen und sie auch im Jahr 2018 noch jeden Tag auf Linie schicken. Aber dass umgekehrt ein deutscher Straßenbahnbetrieb im Ausland gebrauchte Straßenbahnen kauft, um den Wagenpark zu verjüngen, das hat es in dieser Form bislang noch nicht gegeben. Die Schöneicher-Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH (SRS) im Land Brandenburg am Rande Berlins macht jetzt den Anfang – mit zwei Artic-Niederflurwagen, die im Jahr 2013 als Prototypen einer neuen Fahrzeuggeneration von der Firma Transtech für die finnische Hauptstadt Helsinki gefertigt wurden.

Zwei Prototypen suchen neue Aufgabe

Die Artic-Niederflurwagen sind dreigliedrig, 28 Meter lang, 2,40 Meter breit und bieten 88 Sitzplätze. Der Betrieb HKL in Finnland ist von der Bauart überzeugt, er setzt derzeit 55 Artic-Trams (Nr. 401 – 455) ein. Weitere befinden sich in der Auslieferung, bis es Anfang 2020 dann 70 Wagen sein sollen. Nur mit den Prototypen 401 und 402 wollte man sich in Helsinki künftig nicht mehr beschäftigen, weil sie von der Serienlieferung abweichen – sie gingen deshalb zurück an den Hersteller. Davon hat auch die SRS Wind bekommen und sofort Interesse an den beiden Bahnen angemeldet, denn die meterspurige Straßenbahn, die mit ihrer Linie 88 auf der 14 Kilometer langen Strecke zwischen Rüdersdorf, Schöneiche und dem S-Bahnhof Berlin-Friedrichshagen pendelt, wünscht sich schon seit Jahren moderne Niederflurwagen. Nur sind die eben sehr teuer, und deshalb hatte sich die SRS zuletzt mit gut erhaltenen, aber schon älteren Gebrauchtwagen eingedeckt.

Nachdem mit den teils über 50 Jahre alten DÜWAG-GT6 aus Heidelberg über-



Der Artic-Niederflurwagen 402 auf der Linie 88 zwischen Berlin-Friedrichshagen und Schöneiche – hier am 20. September noch auf Testfahrt. Am 24. Oktober startete sein Einsatz im Fahrgastverkehr. Schwesterfahrzeug Tw 401 soll bald folgen MANUEL EUER

haupt kein Niederflurkomfort angeboten werden konnte, hat die SRS im Laufe der vergangenen Jahre drei rund 30 Jahre alte Tatra-KTNF6 aus Cottbus fit gemacht. Mit ihrem niederflurigen Mittelteil konnten sie planmäßig zumindest auf jeder zweiten Fahrt des Regeltaktes Barrierefreiheit bieten. Ein vierter KTNF6 soll nach einem mehrjährigen Umweg über das ungarische Szeged bald in Betrieb gehen.

Erst testen, dann kaufen

„Wenn unsere GT6 so etwas wie der Golf 1 sind und die KTNF6 so etwas wie der Golf 4, dann ist der Artic der Tesla unter den Straßenbahnen in Schöneiche", sagt Betriebsleiter Sebastian Stahl im Gespräch mit STRASSENBAHN MAGAZIN. Die Bahnen aus Finnland sind also in den Augen des Betriebs „der letzte Schrei" – und trotzdem kauft die SRS nicht einfach die berühmte „Katze im Sack". Auch wenn die gebrauchten Niederflurwagen günstiger sind als fabrikneue Fahrzeuge, muss das Unternehmen selbst noch etwas mehr als eine halbe Million Euro des Kaufpreises selbst tragen. Den Rest der insgesamt 3,7 Millionen Euro, für den die beiden „Finnen" jetzt den Eigentümer wechseln können, schießen die Kreise Märkisch-Oderland und Oder-Spree zu.

Um auf Nummer sicher zu gehen und die Bauart auf Herz und Nieren zu testen, hat die SRS zunächst den Wagen 402, der bereits „Deutschland-Erfahrung" durch einen Testeinsatz in Würzburg im Jahr 2014 gesammelt hatte, befristet bis Dezember 2018 gemietet. Am 21. August 2018 traf er im Betriebshof in Schöneiche ein, kurz darauf machte sich der Niederflurwagen schon auf zur ersten Testfahrt. Mit dem erfreulichen Ergebnis: Es passt alles! Die Strecke kann problemlos befahren werden, die vorzunehmenden Änderungen beschränken sich überwiegend auf technische Anpassungen. Bei der SRS ist zum Beispiel ein ganz anderes Funksystem im Einsatz als in Helsinki, der Verkauf von Papierfahrkarten muss sichergestellt sein, der Bordrechner angepasst werden und deutsche Haltestellenansagen brauchte der Artic auch noch. Die Firma Voith lieferte ein Update, mit dem sich mögliche Fehler auch in deutscher Sprache auslesen lassen.

Erster Artic seit 24. Oktober im Plandienst

Es traten aber auch Herausforderungen auf, mit denen am Anfang gar keiner gerechnet hat. „Im finnischen Alphabet gibt es kein ‚Ü', das wollten wir auf den Anzeigen in und an der Bahn aber natürlich gerne darstellen", erklärt Betriebsleiter Sebastian Stahl. Hilfe kam vom Hersteller persönlich, der – vereinfacht ausgedrückt – ein deutsches Softwareupdate auf den Wagen aufgespielt hat. Sebastian Stahl erinnert einen Kollegen noch während des Gesprächs mit STRASSENBAHN MAGAZIN daran, dass der finnische HKL-Schriftzug noch durch das heimische SRS-Logo ersetzt werden muss ...

Für Stahl und sein Team rückt zu diesem Zeitpunkt ein ganz entscheidender Termin immer näher: der erste planmäßige Fahrgasteinsatz am 24. Oktober. Neben der erwähnten Kosmetik hoffte Stahl vor allem auf ein Schreiben der Technischen Aufsichtsbehörde, das die Inbetriebnahme rechtzeitig vor dem geplanten Termin absegnet. Die SRS musste nachweisen, dass der Artic auf der Strecke problemlos einsetzbar ist. So darf der Wagen beispielsweise, wenn er mit Fahrgästen unterwegs ist, die Brückenlast nicht überschreiten, und auf dem steilsten Abschnitt in Rüdersdorf muss er nach einem bestimmten Bremsweg zum Stehen kommen. Ein aufwändiges Zulassungsverfahren ist aber nicht nötig, weil der Artic vorher schon in Finnland und damit in einem EU-Land zugelassen war und eben auch schon kurzzeitig in Würz-



Komfortsprung: Die Innenräume von Artic-Niederflurwagen (links) und DÜWAG-GT6 im Vergleich. Im Bild darunter die beiden Fahrzeugtypen, die sich im Regelfall den bisherigen Auslauf teilten: KTNF6 (Tw 28) und DÜWAG-GT6 (Tw48) an der Ausweichstation Rüdersdorf Marktplatz

FREDERIK BUCHLEITNER







CHRISTIAN LÜCKER (2)





Bei den Testfahrten in Würzburg im Jahr 2014 trug Artic-Tw 402 ein Klebefolienkleid, das ihm ein sehr interessantes Outfit verlieh (links). Bei der SRS zeigt er sich bisher in seinem „echten" Lack in den Farben von Helsinki. Ob sich das ändert, ist offen FREDERIK BUCHLEITNER (LINKS), MANUEL EUER



Tw 43 II ist einer der vier GT6, die nach Inbetriebnahme der beiden Artic-Niederflurbahnen in die Reservistenrolle schlüpfen müssen

Tw 46 trägt – wie auch Tw 48 – poppige Ganzreklame. Ob die Werbung bleibt, wenn die Düwags künftig nur noch als Reserve parat stehen?



burg im Fahrgasteinsatz stand. Doch wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass die SRS die beiden Artic-Niederflurwagen am Ende tatsächlich kauft? „Sehr groß", sagt Sebastian Stahl. Denn die beiden Fördermittelbescheide und damit ein Großteil des Geldes sind schon da, und damit fehlte Mitte Oktober nur noch das offizielle „Go" der Zulassungsbehörde. Auch das kam – der Fahrgastbetrieb konnte am 24. Oktober wie geplant starten. Somit sollte auch dem Kauf nichts mehr im Weg stehen. Und wenn der Kaufvertrag unterschrieben ist, kann auch Wagen 401 die Reise aus Finnland ins Brandenburgische antreten.

Vier Tatras und zwei Artic für den Regelbetrieb

Vor dem ersten Fahrgasteinsatz auf der Linie 88 waren drei Werkstattmitarbeiter der SRS noch in Helsinki zu Besuch und haben sich intensiv in die Artics einarbeiten lassen. Vor allem haben sie dort viel über die Fehlerbehebung, Wartung und Reparatur von Unfallschäden gelernt. Damit soll gewährleistet sein, dass die technisch deutlich komplexeren Fahrzeuge, als die bei der SRS bislang vorhandenen, auf der Linie 88 auch zuverlässig zum Einsatz kommen. Bis auf Weiteres werden sie das in ihrem bisherigen grünen Kleid tun. Ob, wann und wie sie eventuell einmal umlackiert werden, ist noch offen.



Die KTNF6, die früher in Cottbus fuhren, sind bei der SRS mit Stadt- und Straßenbahnmotiven bemalt worden. Sie bieten zumindest im Mittelteil eine niederflurige Einstiegsmöglichkeit. Drei Fahrzeuge sind vorhanden, ein viertes soll bald in Betrieb genommen werden CHRISTIAN LÜCKER (4)

Doch was wird aus den unverwüstlichen und legendären DÜWAG-GT6, die aktuell noch „voll im Saft" stehen? So richtig vorstellen kann man sich nicht, dass Deutschlands „letztes GT6-Paradies" schon bald Geschichte sein soll. Immerhin ist diese Bauart schon seit rund 20 Jahren zwischen Friedsrichshagen, Schöneiche und Rüdersdorf im Einsatz. 1999 kam mit dem Heidelberger GT6 Nr. 225 der erste DÜWAG als Nummer 41 auf Schöneicher Gleise. Die SRS kaufte anschließend bis 2011 sage und schreibe 14 weitere GT6 aus Heidelberg, die freilich nie alle bzw. niemals gemeinsam auf die Strecke gegangen sind. Teilweise ersetzten neu aufgearbeitete GT6 ihre Vorgänger oder verunfallte Fahrzeuge, sodass Wagennummern doppelt belegt wurden.



Tw 47 vor der Kalkberger Kirche in Rüdersdorf. Seit fast 20 Jahren sind ehemalige Heidelberger GT6 an dieser Stelle täglicher Anblick. Bald wird diese Szenerie im Regelfall aber nur noch mit KTNF6 und Artic-Niederflurbahnen möglich sein

Aus Heidelberg übernommene Düwag-GT6 bei der SRS

Wagennummern*		Baujahr	Verwendung/Verbleib
41	225	1966	2010 verschrottet
42	219	1966	2011 zu Arbeitswagen A95
43	228	1968	2004 verschrottet
43 II	218	1966	in Betrieb
44	226	1968	2012 an Eisenbahnpark Wendisch-Rietz
45	229	1968	2005 verschrottet, A-Teil Spenderwagen
45 II	239	1973	2017 verschrottet
46	220	1966	in Betrieb
47	237	1973	in Betrieb
48	238	1973	in Betrieb
232	232	1973	Ersatzteilspender
222	222	1966	Ersatzteilspender, 2001 verschrottet
227	227	1968	2011 an privat
240	240	1973	Ersatzteilspender, 2008 verschrottet
241	241	1973	Ersatzteilspender, 2018 verschrottet

* Erste Nummer SRS , zweite Nummer Heidelberg

Wagen 42 wurde 2011 zum Arbeitszug A95, und für einige GT6 hat es nur zum Ersatzteilspender gereicht (siehe Kasten).

Aktuell stehen mit den Wagen 43, 46, 47 und 48 noch vier GT6 für den Fahrgasteinsatz parat. In den letzten Jahren fuhren werktags im 20-Minuten-Takt zuverlässig zwei GT6 bei der SRS, manchmal gesellte sich sogar noch ein Dritter dazu. Diese planbaren Einsätze sind spätestens nach der Inbetriebnahme des zweiten Artic und des vierten KTNF6 Geschichte. Mit künftig vier teilniederflurigen Tatra-Fahrzeugen und den zwei Artic kann die SRS theoretisch alle vier Kurse problemlos mit diesen beiden Fahrzeugtypen bestücken und die GT6 komplett einmotten. Doch das wird nicht geschehen. Als Reserve sind die GT6 nach wie vor unverzichtbar. Sollte sich ein niederfluriger Wagen in der vorgeschriebenen Hauptuntersuchung befinden, einen technischen Defekt oder einen Unfallschaden haben, könnte es rasch eng werden. Dann müssen GT6 weiterhin auf der Linie 88 aushelfen.

DÜWAGS künftig noch „Joker"

Zu größeren Einsätzen kann es auch noch bei Baustellen kommen. Wenn irgendwo auf der Strecke ein Gleis getauscht wird oder es aus sonstigen Gründen zu Streckenunterbrechungen kommt, wäre allein mit KTNF6 und Artic ein Betrieb der Linie 88 kaum mehr möglich. Beide Typen sind als Einrichtungsfahrzeuge auf Wendeschleife angewiesen, die es bei der SRS nur an den beiden regulären Linienendpunkten gibt. Eine einzige weitere provisorische Wendemöglichkeit für Einrichtungswagen gäbe es über das Betriebshofgelände in Schöneiche.

Die DÜWAG-GT6 sind für die sich manchmal zwangsweise ergebende Teilbedienung der Strecke der Linie 88 also ein wichtiger „Joker". Für einen solchen optionalen Pendelverkehr hatte sich der Betrieb bis Anfang des Jahrtausends übrigens die letzten Zweiachser aus DDR-Produktion als Reserve in die Ecke gestellt. Genau das plant Betriebsleiter Sebastian Stahl jetzt auch mit ehemaligen Heidelberger GT6.

Christian Lücker



Prachtwetter am Jubiläumssonntag in Graz: Im Anschluss an die große Jubiläumsparade fährt Tw 121 mit Bw 60B als Sonderlinie 140 durch die Annenstraße
ROBERT SCHREMPF (2)

Von der Pferdetramway bis zur Variobahn

140 Jahre Straßenbahn in Graz ■ In der letzten Septemberwoche 2018 rückten der Verein „Tramway Museum Graz" und die Verkehrsbetriebe „Graz Linien" die Straßenbahn und ihre Geschichte in den Fokus der Öffentlichkeit. Höhepunkt war eine Parade mit 18 Tram-Fahrzeugen. Veränderungen gibt es im Fahrzeugpark des Regelbetriebs. Auch das Netz soll wachsen



Nummerisch korrespondierend, war die Sonderlinie 140 eine Attraktion im Jubiläumsjahr 2018. Sie fuhr in den Sommermonaten freitags, samstags und sonntags, hier mit einem Dreiwagenzug (Tw 206 + Bw 319B + Bw 401B) auf der Erzherzog-Johann-Brücke unter dem Grazer Uhrturm

Graz, die Landeshauptstadt der Steiermark und mit heute rund 286.000 Einwohnern zweitgrößte Stadt Österreichs, besitzt derzeit ein 33,5 Streckenkilometer umfassendes normalspuriges Straßenbahnnetz. Grundlage dafür bildete vor nunmehr 140 Jahren die Einrichtung einer Pferde-Straßenbahn. Die „Pferdetramway" verkehrte ab dem 8. Juni 1878 zwischen Südbahnhof (heute Hauptbahnhof), Hauptplatz und Jakominiplatz. Dieser Streckenabschnitt sollte sich zur innerstädtischen Hauptverkehrsachse der Mur-Metropole entwickeln und bis heute etablieren.

„Jubiläumswoche" im Rahmen der Herbstmesse

Streng genommen mit knapp vier Monaten Verspätung, dafür aber anlassbezogen im Rahmen der Grazer Herbstmesse, rückte der „140. Geburtstag" der Grazer Tram am letzten Septemberwochenende 2018 besonders in den Fokus der Öffentlichkeit. Der Messezeitraum vom 27. September (Donnerstag) bis zum 1. Oktober (Montag) war auch zur offiziellen „Jubiläumswoche" der Straßenbahn ausgerufen worden, in deren Rahmen der Verein „Tramway Museum Graz" (TMG) und die Verkehrsbetriebe „Graz Linien" das innerstädtische Grazer Schienenverkehrsmittel und seine Geschichte mit einer Ausstellung in der Stadthalle einem breiten Publikum näherbrachten. Als Blickfang war vor dem Eingang der derzeit nicht betriebsfähige Triebwagen 117 aufgestellt. Die sonntägliche Fahrzeugparade unter dem Motto „Von der Pferdetramway bis zur Variobahn" bildete am 30. September natürlich den krönenden Höhepunkt der Jubiläumsfeierlichkeiten. Sie führte von der Remise Steyrergasse über die Stadthalle nach Liebenau Murpark und zurück. Die Parade wurde angeführt vom Pferde-



Als Teil der Fahrzeugparade fährt der TMG-Tw 267 (DÜWAG-Lizenzbau, Baujahr 1963) nächst der Haltestelle Karl-Huber-Gasse zur Schleife Liebenau-Murpark
FREDERIK BUCHLEITNER

Tw 93, neuestes Schmuckstück des Vereins Tramway Museum Graz (TMG), war der letzte Wagen der großen Jubiläumsparade am 30. September, an der 18 Straßenbahnfahrzeuge (Liste unten) teilnahmen. Ihm folgt eine auf der Linie 5 eingesetzte Variobahn ROBERT SCHREMPF (3)



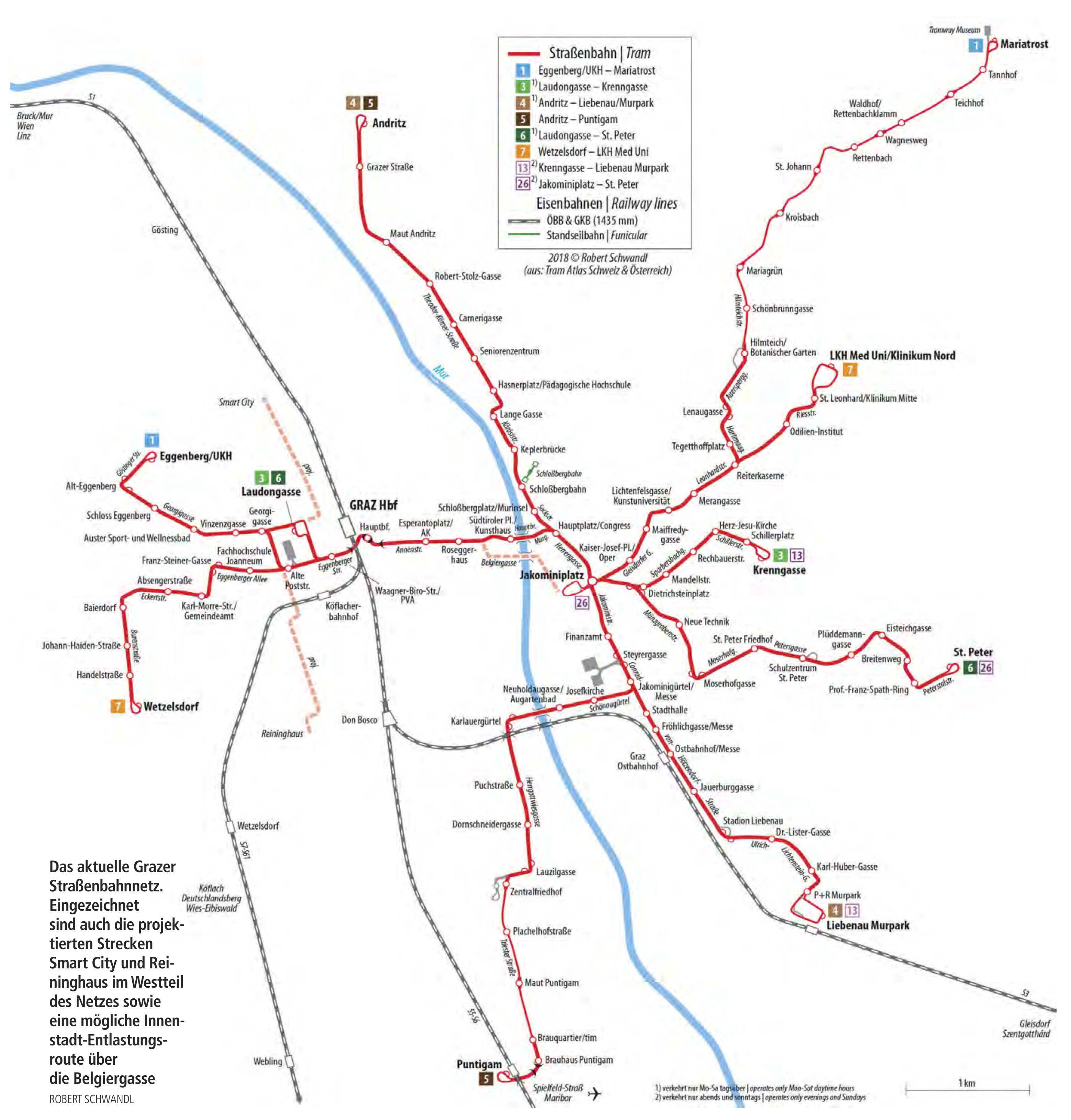
Die Fahrzeugparade führte der Pferdetramway-Wagen 5 an, aufgenommen auf der Fahrt von der Remise Steyrergasse zur Stadthalle



Der Tw 22 stammt aus der ersten Lieferserie elektrischer Triebwagen, der Beiwagen 36B war 1880 für die Wiener Pferdetramway gebaut worden

Schienenfahrzeuge der Jubiläumsparade

Fahrzeug-Nr.	Hersteller/Baujahr	Anmerkung
Bw 5	Grazer Verkehrsbetriebe, 1974	Nachbau nach Originalplan von 1878 auf Untergestell eines Wiener Pferdebahnwagens
Tw 22 + Bw 36B	Tw: Grazer Waggonfabrik, 1899 Bw: Wiener Tramway Gesellschaft, 1880	Bw 36B 1917 aus Wien übernommen
Tw 93	Grazer Waggonfabrik, 1908	1928 Umbau aus Beiwagen 77B
Tw 121 + Bw 60B	Tw: Grazer Waggonfabrik, 1909 Bw: Grazer Waggonfabrik, 1907	Tw 121 1955 mit Neuaufbau versehen
Tw 234 + Tu1 + K24	Tw: Simmering Graz Pauker, 1949 Tu: Grazer Tramway Gesellschaft, 1937 K: Grazer Waggonfabrik, 1916	Tu1 Turmwagen K24 Kohlenlore
Tw 206 + Bw 319B + Bw 401B	Grazer Waggonfabrik, 1949/50	Tw 206 + Bw 319B 2010 von Electrische Museumtramlijn Amsterdam zurückgeholt
Tw 267	Simmering Graz Pauker, 1963	DÜWAG-Lizenzbau
Tw 508	Simmering Graz Pauker, 1978	DÜWAG-Lizenzbau
Tw 530	DÜWAG, 1973	1991 ex Duisburg Tw 1086
Tw 609	Simmering Graz Pauker/Bombardier, 1986	DÜWAG-Lizenzbau, 1999 Niederflur-Mittelteil eingebaut
Tw 668	Bombardier Wien, 2001	Typ „Cityrunner"
Tw 234	Stadler Pankow, 2009	Typ „Variobahn"



Das aktuelle Grazer Straßenbahnnetz. Eingezeichnet sind auch die projektierten Strecken Smart City und Reininghaus im Westteil des Netzes sowie eine mögliche Innenstadt-Entlastungsroute über die Belgiergasse
ROBERT SCHWANDL

bahnwagen 5. Ihm folgten weitere historische Zweiachser und die Gelenktriebwagen des TMG sowie je ein Exemplar der vier aktuell in Graz eingesetzten Fahrzeugtypen: Gelenk-Achtachser Typ „Mannheim" (DÜWAG-Lizenzbau von SGP, Baujahr 1878), Gelenk-Achtachser mit Niederflurmittelteil (DÜWAG-Lizenzbau von SGP, Baujahr 1986, vom Sechs- zum Achtachser erweitert 1999), „Cityrunner" (Bombardier Wien, Baujahr 2001) und Variobahn (Stadler Pankow, Baujahr 2009).

Den abschließenden Glanzpunkt der Jubiläumsparade bildete der zuletzt in der Werkstätte des Vereins „Nostalgiebahnen in Kärnten" restaurierte Triebwagen 93. Anschließend war die Sonderlinie 140 Laudongasse – Liebenau Murpark im Einsatz, die mit drei historischen Garnituren bestückt war. Der Verein TMG bedauerte, dass der Gelenktriebwagen 293 und der Beiwagen 111B nicht mehr rechtzeitig für den vorgesehenen Einsatz bei der Jubiläumsparade ertüchtigt werden konnten. Dennoch erfreuten sich die zahlreichen, zum Teil von weit her angereisten Nahverkehrs- und Straßenbahnfreunde über eine überaus attraktive und rundum gelungene Veranstaltung.

Viele Aktivitäten und Jubiläums-Sonderlinie 140

Aktivitäten zum 140. Jubiläum der Grazer Straßenbahn gab es indes schon seit Ende Juni 2018. Der Verein TMG veranstaltete diverse Ausstellungen bzw. Publikumstage

Tw 93 passiert die Mariensäule am Platz „Am Eisernen Tor“. Der im Zustand von 1928 restaurierte Tw 93 wurde 1971 vom TMG auf einem Kinderspielplatz entdeckt und gerettet



Vor dem Fahrzeugkonvoi nahmen die historischen Fahrzeuge des TMG in der Remise Steyrergasse Aufstellung
FREDERIK BUCHLEITNER

in den Bezirken und richtete eine große Jubiläumsschau im Stadtzentrum ein, die von Ende Juli bis Mitte Oktober zugänglich war. Unter den Mottos „Die Grazer Straßenbahn bei Nacht“ und „Mit der historischen Straßenbahn durch die Stadt“ wurden am dritten Wochenende im Juni Fotosonderfahrten durchgeführt. Und auch bei der langen Nacht der Museen am 6. Oktober und bei den Bahnerlebnistagen am letzten Oktoberwochenende präsentierte sich die Straßenbahn in ihrem Jubiläumsjahr durch den Einsatz von Oldtimerbahnen auf ganz besondere Weise.

Als regelmäßige Attraktion war in den Sommermonaten zudem jeden Freitag, Samstag und Sonntag ein historischer Zweiwagenzug aus der Sammlung des Vereins als Linie 140 zwischen Laudongasse und Liebenau Murpark im Einsatz. Eine Kuriosität war es freilich, dass aufgrund einer über Monate dauernden Gleisbaustelle am Streckenast der Linie 1 nach Mariatrost die dortige Museumsremise ausgerechnet im Straßenbahn-Jubiläumsjahr vom Tramnetz

Der Verein „Tramway Museum Graz“

Der Verein „Tramway Museum Graz“ (TMG) bemüht sich seit über 40 Jahren, Grazer Straßenbahnwagen zu erhalten, zu restaurieren und nach Möglichkeit betriebsfähig auf dem Grazer Straßenbahnnetz einzusetzen. Die Existenz des Vereins ist einigen engagierten Personen zu verdanken, die schon in den 1960er-Jahren historisch wertvolle Fahrzeuge vor der Verschrottung retteten.

Anlässlich der Einstellung der Ringlinie 2 im Jahr 1971 kamen erstmals historische Fahrzeuge zum Einsatz, was auf großes öffentliches Interesse stieß. Die Initiative des Herrn Dipl.-Ing. Erwin Franz führte zur Gründung des Vereins TMG. Sein Großahne war der Erbauer der „Elektrischen Kleinbahn Graz – Maria Trost“, die 1941 in das Straßenbahnnetz (Linie 1) integriert wurde. Bei der Jubiläumsparade „100 Jahre Tramway in Graz“ im Jahr 1978 konnte der Verein bereits eine beachtliche Fahrzeugsammlung vorführen.

1980 gelang es, die Remise in Mariatrost an der Endstation der Linie 1 in die Obhut des Vereins zu nehmen. Heute können dort an Öffnungstagen in der Museumsremise die beachtliche Fahrzeugsammlung und die zahlreichen Schätze aus dem Archiv besichtigt werden. Nach Übernahme der Gelenktriebwagen 293 (ex Wien E1 4706) und 530 (ex Duisburg 1086) umfasst die Fahrzeugsammlung des TMG gegenwärtig 15 Triebwagen, zehn Beiwagen und sechs Arbeits- und Güterwagen.

Infos: http://www.tramway-museum-graz.at



Ende September/Anfang Oktober wurden die ehemaligen Duisburger GT8 nach langer Abstellzeit im Remisengelände Steyrergasse abgebrochen und verschrottet ROBERT SCHREMPF (3)

lange abgenabelt war. Alle betriebsfähigen historischen Fahrzeuge wurden daher in die Remise Steyrergasse der Regelbetriebsfahrzeuge überführt und von dort aus eingesetzt.

„Duisburger" GT8 verschrottet

Bereits überwiegend seit 2015 im Freigelände der Remise Steyrergasse abgestellt waren die zwölf ehemaligen Duisburger Achtachser (Reihe 520), welche im Regelbetrieb der Verkehrsbetriebe „Graz Linien" nicht mehr benötigt wurden. Weil sich leider kein Interessent für eine Übernahme der 1971 bis 1973 gebauten Fahrzeuge fand, begann Ende September 2018 ein Altstoffverwertungs-Unternehmen mit dem Abbruch der Gelenktriebwagen. Mit dem Tw 530 gehört einer der 1991 nach Graz gekommenen Ex-Duisburger aber der Flotte der historischen Fahrzeuge der TMG an. Gleich mit verschrottet wurden im Rahmen dieser Aktion auch die Triebwagen 262 (zuletzt Schienenschleifwagen), 291, 292 (beide ex Wien, Typ E_1) und 581.

30 neue Niederflurbahnen und neue Strecken

Zur Kapazitätserhöhung, für den Betrieb der geplanten Netzerweiterungen und als Ersatz für die derzeit beiden ältesten Fahrzeugserien (Tw 501–510 und 601–612, DÜWAG-Lizenzbauten von SG) beabsichtigen die Graz Linien, in den nächsten zehn Jahren bis zu 30 neue Niederflurbahnen zu beschaffen.

2019 beginnen die Arbeiten zum Ausbau des Straßenbahnnetzes. Bis 2021 entsteht eine 1,8 Kilometer lange Neubaustrecke ausgehend von der Haltestelle Alte Poststraße zur Erschließung des Stadtteilentwicklungsgebietes Reininghaus. Weitere Planungen sehen eine 1,1 Kilometer lange Neubaustrecke von der Laudongasse in das neue Wohngebiet Smart City und eine 1,2 Kilometer lange Innenstadt-Entlastungsstrecke zwischen Jakominiplatz und Annenstraße vor.

Möglicherweise erhält die Landeshauptstadt der Steiermark aber neben der Straßenbahn langfristig auch ganz neue innerstädtische Nahverkehrssyteme. So sinniert die Grazer Stadtregierung über den Bau einer Stadtseilbahn entlang der Mur und sogar einer U-Bahn-Linie als leistungsstarke Ost-West-Verbindung. ROBERT SCHREMPF



Die ersten Meter einer Straßenbahn über die Kienlesbergbrücke in Richtung Eselsberg: Am 19. Oktober überquert „Avenio M" Nr. 51 die Einfahrt in den Ulmer Hauptbahnhof – der Münsterblick darf nicht fehlen

ALLE FOTOS: FREDERIK BUCHLEITNER

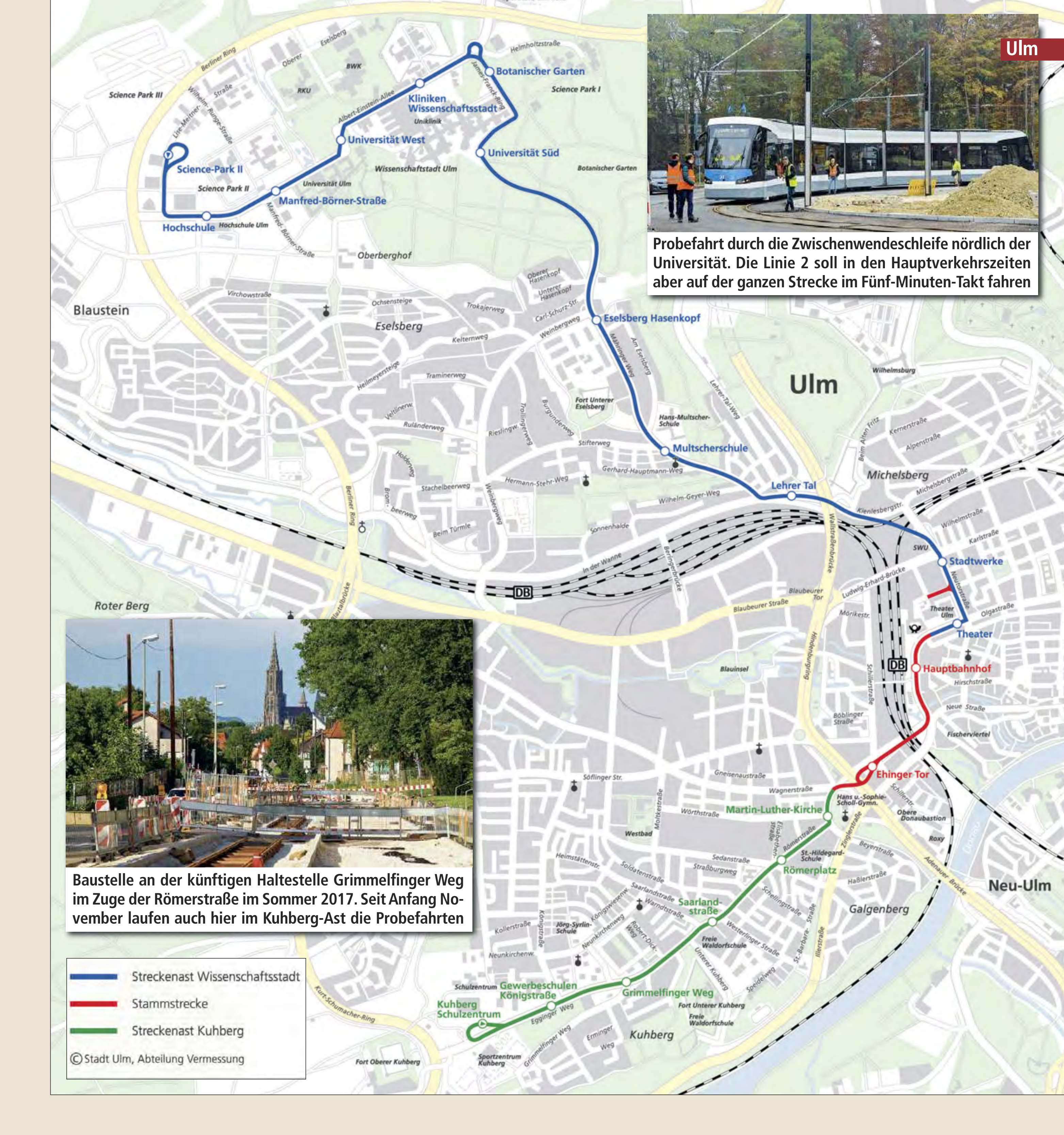
Die Neue für Eselsberg und Kuhberg

Ulm: Zweite Straßenbahnlinie geht in Betrieb ■ Am zweiten Adventswochenende verdoppelt sich in Ulm nicht nur die Anzahl der Straßenbahnlinien, sondern nahezu der gesamte Trambetrieb. Die Linie 2 erschließt fortan im Norden die Wissenschaftsstadt und sorgt nach fast 55 Jahren für eine Rückkehr der Straßenbahn im Südwesten der Stadt

Zwei statt einer Linie, 22 statt zehn Niederflurbahnen, 19,1 statt 10,2 Kilometer Streckenlänge, 40 statt 22 Haltestellen – mit der künftigen Linie 2 verdoppelt sich der meterspurige Ulmer Straßenbahnbetrieb nahezu. Am zweiten Adventswochenende werden die zwei seit Ende 2015 in Bau befindlichen Streckenäste Theater – Science Park II und Ehinger Tor – Kuhberg-Schulzentrum in Betrieb genommen, die von der neuen Linie bedient werden. Die Ulmer Straßenbahn – seit 1964 nur noch aus einer einzigen Strecke bzw. Linie bestehend – hat damit wieder ein richtiges Netz!

Straßenbahn-Verdoppelung 2.0

In den 1990er-Jahren strebte die baden-württembergische 125.000-Einwohner-Stadt Ulm ein Konzept aus fünf Straßenbahnlinien an, das bis in das bayerische Neu-Ulm (rund 60.000 Einwohner) geführt worden wäre. Nach einem erfolgreichen Bürgerentscheid gegen die Ausbauideen, der jedoch das erforderliche Quorum nicht erreichte, vertagten die damaligen Stadtväter das Konfliktthema Straßenbahnausbau. Lediglich die Verlängerung der Linie 1 von der Donauhalle in den Stadtteil Böfingen wurde weiter verfolgt und bis 2009 umgesetzt. Schon damals führte die Neubaustrecke entlang der Böfinger Steige fast zu einer Verdoppelung der Streckenlänge der Linie 1 und damit des gesamten Straßenbahnbetriebs.



Probefahrt durch die Zwischenwendeschleife nördlich der Universität. Die Linie 2 soll in den Hauptverkehrszeiten aber auf der ganzen Strecke im Fünf-Minuten-Takt fahren

Baustelle an der künftigen Haltestelle Grimmelfinger Weg im Zuge der Römerstraße im Sommer 2017. Seit Anfang November laufen auch hier im Kuhberg-Ast die Probefahrten

Die Verlängerung nach Böfingen wurde ein voller Erfolg, und so kam eine zweite Linie wieder auf die Tagesordnung. Stets im Fokus der Ausbaupläne stand dabei die Anbindung der Wissenschaftsstadt, einem Quartier aus verschiedenen Forschungs- und Entwicklungszentren, Klinken sowie der Universität, die auf dem Eselsberg bzw. im gleichnamigen Stadtteil im Ulmer Nordwesten am Rande zur Schwäbischen Alb beheimatet sind. Bisher waren diese Standorte durch die Buslinien 3 und 5 mit der Innenstadt verbunden, auf der in dichtem Takt fahrende Gelenkbusse die große Nachfrage bewältigen mussten.

Neue Linie größtenteils auf neuer Strecke

Auf der anderen Seite der Stadt kristallisierte sich als zweiter Streckenast einer neuen Linie 2 die Achse vom Ehinger Tor zum Schulzentrum am Kuhberg heraus. (Bis 1964 fuhr übrigens bereits die Straßenbahnlinie 4 den Kuhberg hinauf.) Damit „überlappt“ sich die neue Linie 2 mit der bestehenden Linie 1 lediglich im innerstädtischen Kernstück mit den drei Haltestellen Theater, Hauptbahnhof und Ehinger Tor.

Nach erfolgreicher Kosten-Nutzen-Analyse wurden die Planungen für beide neuen Streckenäste ab 2011 verstärkt vorangetrieben, und bis Januar 2015 konnten die getrennt beantragten Planfeststellungsbe-







OBEN Einer der zehn Ulmer Combinos im Einsatz auf der Linie 1, die sich nun künftig mit der Linie 2 den Kernabschnitt Theater – Hauptbahnhof – Ehinger Tor teilt. Am Theater (im Hintergrund) wird deshalb die Haltestelle verlegt

LINKS (BEIDE) Die Eselsberg-Neubaustrecke am Tag der ersten Probefahrt am östlichen Rand des Universitätsgeländes. Ulms Fahrzeugtypen Combino und Avenio M sollen auf der neuen Linie 2 und der Linie 1 gemischt eingesetzt werden

schlüsse erreicht werden. Seit Oktober 2015 wird an den insgesamt 8,9 Kilometern Neubaustrecke (6,7 Kilometer im Norden zur Wissenschaftsstadt, 2,2 Kilometer im Süden zum Kuhberg) gebaut.

Herausragendes Merkmal der neuen Ulmer Linie 2 ist die weithin sichtbare Kienlesbergbrücke über die nördliche Hauptbahnhofsausfahrt, die neben der Straßenbahn ausschließlich Radfahrern und Fußgängern auf dem Weg vom Kienlesberg in die Innenstadt dient. Auch der Abschnitt durch ein Waldstück am Rande des Botanischen Garten trägt zu einer abwechslungsreichen Trassierung im nördlichen Ast der Linie 2 bei, die hier vom Kuhberg kommend oder zum Kuhberg fahrend auch die „tierischste" Ulmer Haltestelle mit dem schönen Namen „Eselsberg Hasenkopf" bedienen wird.

Ulms Tramflotte: Zwölf Avenio M, zehn Combinos

Seit 2003 kommen bei der Ulmer Straßenbahn fünfteilige Combino-Niederflurwagen zum Einsatz, welche die in den 1980er-Jahren aus Stuttgart übernommenen GT4 ersetzten. Für die Verlängerung der Linie 1 wurde der Bestand 2008 von acht auf zehn dieser Fahrzeuge aufgestockt. Bei der Ausschreibung für den Mehrbedarf der neuen Linie 2 konnte Siemens mit dem Nachfolgemodell des Combino, dem Avenio M, das Rennen machen. Insgesamt zwölf dieser Straßenbahnen in Multigelenkbauart mit einer Länge von 31,5 Metern wurden fest bestellt, das Investitionsvolumen dafür liegt bei 31 Millionen Euro. Sechs weitere Wagen könnte SWU Verkehr per Option nachbestellen.

Von „Hildegard Knef" bis „Conrad Dietrich Magirus":

Wie auch bei den zehn Combinos handelt es sich bei den Avenios um Einrichtungsfahrzeuge. Und wie alle Combinos werden auch alle Avenios auf den Namen einer „Tochter" oder eines „Sohnes" der Stadt getauft. Bis Oktober 2018 waren neun der zwölf Fahrzeuge nach Ulm geliefert. Wagen 56 „Hildegard Knef" wurde zuvor von Siemens im September auf der Fachmesse InnoTrans in Berlin präsentiert. Rund zwei Montage zuvor im Juli unternahm Erstlings-Avenio 51 „Inge Aicher Scholz" bereits erste Fahrgastfahrten auf der Ulmer Linie 1, ehe diese aufgrund von Bauarbeiten in den Sommerferien für sechs Wochen im Ersatzverkehr betrieben wurde.

Grundsätzlich möchte die SWU Verkehr die Fahrzeugtypen Combino und Avenio M (die weiteren Taufnamen bisher: Lina Einstein, Anna Essinger, Felix Fabri, Agnes Schultheiß, Conrad Dietrich Magirus, Kurt Schumacher und Heinrich Parler) gemischt auf den Linien 1 und 2 einsetzen.

Blick in einen neuen Ulmer „Avenio M". In den Türbereichen gibt es podestlose Sänften, bei den Fahrgestellen Vis-a-Vis-Bereiche



Die Etappen bis zur Eröffnung

Am 19. Oktober 2018 konnte die erste Etappe der neuen Ulmer Straßenbahnlinie 2 abgeschlossen werden: Mit einer Probefahrt, durchgeführt von Avenio-Wagen 51, testete die Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH (SWU) erstmals die Funktionstüchtigkeit des Abschnitts Theater – Universität bis zur Zwischenschleife am Rande der Universität. In den folgenden Tagen und Wochen starteten neben weiteren Testfahrten – und der ersten Probefahrt auf dem Reststück bis zur Endstation Science Park II – auch die Schulungen für das Fahrpersonal auf der neuen Strecke. Für den Abschnitt zum Kuhberg war die erste Erprobungstour Anfang November geplant.

Am 8. Dezember, dem zweiten Adventssamstag 2018, ist seitens der SWU die feierliche Inbetriebnahme der Linie 2 mit verschiedenen Ständen und Aktionen entlang der Route angekündigt. Am darauffolgenden Tag des Fahrplanwechsels geht die Linie 2 in den planmäßigen Dienst. In 24 Minuten sollen die Straßenbahnen dann den Weg zwischen den beiden Endstellen zurücklegen und dabei 21 Haltestellen bedienen. Auf der gesamten Länge der neuen Linie 2 ist zu den Hauptverkehrszeiten ein Fünf-Minuten-Takt vorgesehen, weitere Fahrgastspitzen zwischen Innenstadt und Uni sollen Zusatzbusse abfangen.

Das Projekt Linie 2 kostet insgesamt rund 216 Millionen Euro, auf die Stadt Ulm entfällt davon ein Anteil von etwa 96 Millionen Euro. FREDERIK BUCHLEITNER

Nächster Halt: Ikarus

Ikarus? DDR-Nostalgiker denken da wohl gleich an die bekannteste Omnibusmarke des Ostblocks: die ungarischen Ikarusbusse. War hier ein Busbahnhof? Mitnichten! Auch ein griechisches Restaurant mit diesem Namen sucht man in der Umgebung vergeblich. Dennoch weist der Blick in die griechische Mythologie die richtige Fährte. Denn tatsächlich ist der bei Flugversuchen abgestürzte griechische Sagenheld – zumindest indirekt – Namensgeber. Der Haltestellenname erinnert an die Zeit, als Chemnitz an dieser Stelle einen Flughafen hatte. Er wurde am 2. Mai 1926 eröffnet. Aus diesem Anlass gab es eine wahre Völkerwanderung zum „Flughof" an der Stollberger Straße. Sogar eine Sonderbuslinie vom Falkeplatz wurde eingerichtet. Das im gefälligen Heimatstil mit Natursteinfassade errichtete Flughafengebäude beherbergte damals auch tatsächlich eine Gaststätte namens „Ikarus".



Bis Mitte der 1930er-Jahre fand Linienflugverkehr (unter anderem nach Nürnberg, Dresden, Bremen statt). Als die Flugzeuge größer und schneller wurden, verlor der Platz aber rasch an Bedeutung. Zu DDR-Zeiten erlebte er 1958 bis 1961 nochmals einen kleinen Aufschwung. Doch für den Inlandsflugverkehr, auf den man damals setzte, war er zu klein und zu begrenzt. Die Gesellschaft für Sport und Technik (GST) übernahm ihn schließlich für Sport- und Segelflüge.

Anfang der 1970er-Jahre wurden Sport- und Segelflugbetrieb ins südwestlich von Chemnitz gelegene Jahnsdorf verlegt. Restaurant und Diskothekbetrieb im Flughafengebäude bestanden aber weiter – und damit auch der Name „Ikarus". Ringsherum entstand der Stadtteil „Fritz Heckert" für rund 90.000 Bewohner, erschlossen durch die Straßenbahnlinie 5 aus Richtung Altchemnitz. Geplant war auch eine Linie direkt ins Zentrum entlang der Stollberger Straße. Der erste Abschnitt wurde 1998 zwischen der Endstelle „Fritz-Heckert-Gebiet" und „Am Flughafen" durch die Linie 4 im Pendelverkehr befahren. 2001 war der Halt „Ikarus" für sieben Monate Endstelle, weil an der Station „Am Flughafen" die Reststrecke zum Falkeplatz eingebunden wurde. Das Heckert-Gebiet wurde in die Stadtteile Markersdorf, Helbersdorf, Morgenleite und Hutholz aufgeteilt. So rollt die Linie 4 nun also zwischen Hauptbahnhof und Hutholz. Das hübsche ehemalige Flughafengebäude – eingebettet in Plattenbauten – beherbergt derzeit leider nur eine Spielothek und einen Second-Hand-Shop. Ulf Lieberwirth

Chemnitz' NGT-6 (Variobahn) Nr. 608 am 28. August 2018 an der Haltestelle Ikarus im Stadtteil Helbersdorf. Hinten sind die Gemäuer des früheren Chemnitzer Flughafengebäudes erkennbar. Auch das Wandbild am sanierten Elfgeschosser erinnert an vergangene Flughafenzeiten …
ULF LIEBERWIRTH



LINKS Irgendwo im Nirgendwo, jedenfalls ganz im Osten des Netzes: Hier hat wohl jemand sein Feierabend-Getränk noch schnell vor der nächsten Bahn „runtergespült". Geschmack hatte derjenige offensichtlich …

Tram-Abenteuer auf zwei Kontinenten

Der interkontinentale Betrieb in Magnitogorsk ■ Mit der Straßenbahn zwischen zwei Kontinenten hin und her fahren? Das geht in der russischen „(Industrie-)Stadt am magnetischen Berg". Wir nehmen Sie mit ins südliche Ural zu dem großen zusammenhängenden Straßenbahnbetrieb, der gleichzeitig in Europa und in Asien liegt!



Magnitogorsk als Reisetipp empfehlen – das geht wohl wirklich nur unter Straßenbahnfreunden, denn eigentlich gibt es hier nichts aber auch gar nichts, wofür ein klassischer Tourist 4.000 Kilometer von Deutschland in den südlichen Ural Russlands reisen würde. Immerhin: Der Stadtname ist interessant, Magnitogorsk bedeutet übersetzt so viel wie „Stadt am magnetischen Berg“. Einen Berg aus Eisenerz gibt es zwar, anziehend ist der aber nicht. Eine fotogene Altstadt sucht man ebenso vergeblich wie saubere Luft oder attraktive Badegewässer. Es gibt vor allem Plattenbauten, Industrie und – viele Straßenbahnen!

70 Kilometer Straßenbahnstrecke und (rund) 35 Linien!

Natürlich erstickt auch Magnitogorsk, wie so viele postsowjetische Städte, zeitweise im dichten Autoverkehr. Doch während viele andere russische Kommunen immer öfter privaten Minibussen die Straße überlassen, gibt es in Magnitogorsk noch eines der größten Straßenbahnnetze des Landes und damit eine umweltfreundliche Alternative zum Auto. Auf 70 Kilometern ziehen sich die Gleistrassen durch die breiten Straßenzüge der Stadt und mitten durch die dampfenden Industriegebiete. Rund 35 Linien sind jeden Tag im Einsatz. Einerseits, um die Menschen innerhalb der Stadt auf der europäischen Seite von A nach B zu bringen, andererseits, um möglichst jeden Winkel der Stadt auf direktem Weg mit den Stahlwerken zu verbinden. Dafür quert die Straßenbahn an vier Stellen den Fluss Ural und damit auch regelmäßig die Grenze zwischen Europa und Asien.

Während des Schichtwechsels platzen die Straßenbahn-Fahrzeuge quasi aus allen Nieten. Doch während der Zeiten, in denen die „Malocher“ in den Stahlwerken unermüdlich ihrem Job nachgehen, befördern die Bahnen im asiatischen Teil überwiegend Luft durch die Gegend. Um die Umgebung zu erkunden, sind diese Zeiten natürlich perfekt: Einfach einsteigen, reinsetzen, der Schaffnerin umgerechnet ein paar Cent für das Ticket in die Hand drücken und dann kreuz und quer und hoch und runter durch Magnitogorsk gondeln!

Kleine, aber viele Fahrzeuge

Die beiden Depots in der Stadt beheimaten über 230 Straßenbahnwagen, von denen gut 50 abgestellt sind. Die anderen Wagen schickt der Betrieb in der Regel solo, also ohne „Anhänger“, aufs Streckennetz. Alle Linienwagen sind gelenklose Vierachser und stammen aus der Waggonfabrik im russischen Ust-Kataw. Bei der Mehrzahl handelt es sich um ältere KTM-5, es folgen die jüngeren KTM-8 und KTM-19 und seit Anfang 2018 auch 15 teilniederflurige KTM-23, dem neuesten Produkt aus Ust-Kataw.

Mittlerweile sind auch erste KTM-5 modernisiert worden – und zwar so, dass der Ursprung des Fahrzeugs gar nicht mehr zu erkennen ist. Dass die rustikalen Vierachser überhaupt noch durch Magnitogorsk – wie auch durch dutzende andere postsowjetische Städte – fahren, ist schon fast ein kleines Wunder. Die Bahnen sollten eigentlich nur 16 Jahre halten und dann auf den Schrott wandern. Viele KTM-5 sind aber mittlerweile doppelt so alt und ein Ende ist nicht in Sicht. So gesehen ist der Zustand der Bahnen in Magnitogorsk also relativ gut, auch die Gleise sind in einem vergleichsweise ordentlichen Zustand. An immer mehr Stellen nimmt die Stadt Geld in die Hand, um die Gleistrassen komplett zu erneuern. Deshalb erreicht die Straßenbahn auch passable Reisegeschwindigkeiten und muss nicht, wie in manchen anderen Städten des Landes, mit Schrittgeschwindigkeit durch die Gegend kriechen.

OBEN: Zwei Kontinente auf einem Bild: Der KTM-5 eilt schon durch Asien, die Häuser im Hintergrund gehören zu Magnitogorsk in Europa

ALLE BILDER: CHRISTIAN LÜCKER



RECHTS: Ratlose Gesichter auf der linken Seite: Bei Baustellen pendeln in Magnitogorsk Heck an Heck gekuppelte KTM-5 auf einem Gleis hin und her. Deshalb ist auch immer nur der Wagen zur Mitfahrt geöffnet, an dessen Türseite die Haltestellen liegen. Nicht jeder versteht das …



Jeweils auf der Mitte der vier Brücken über den Ural wechseln die Straßenbahnen den Kontinent; auf zwei dieser Brücken weisen für Westeuropäer doch eher ungewöhnliche Schilder auch darauf hin

Zwischen Hüttenwerken und karger Landschaft

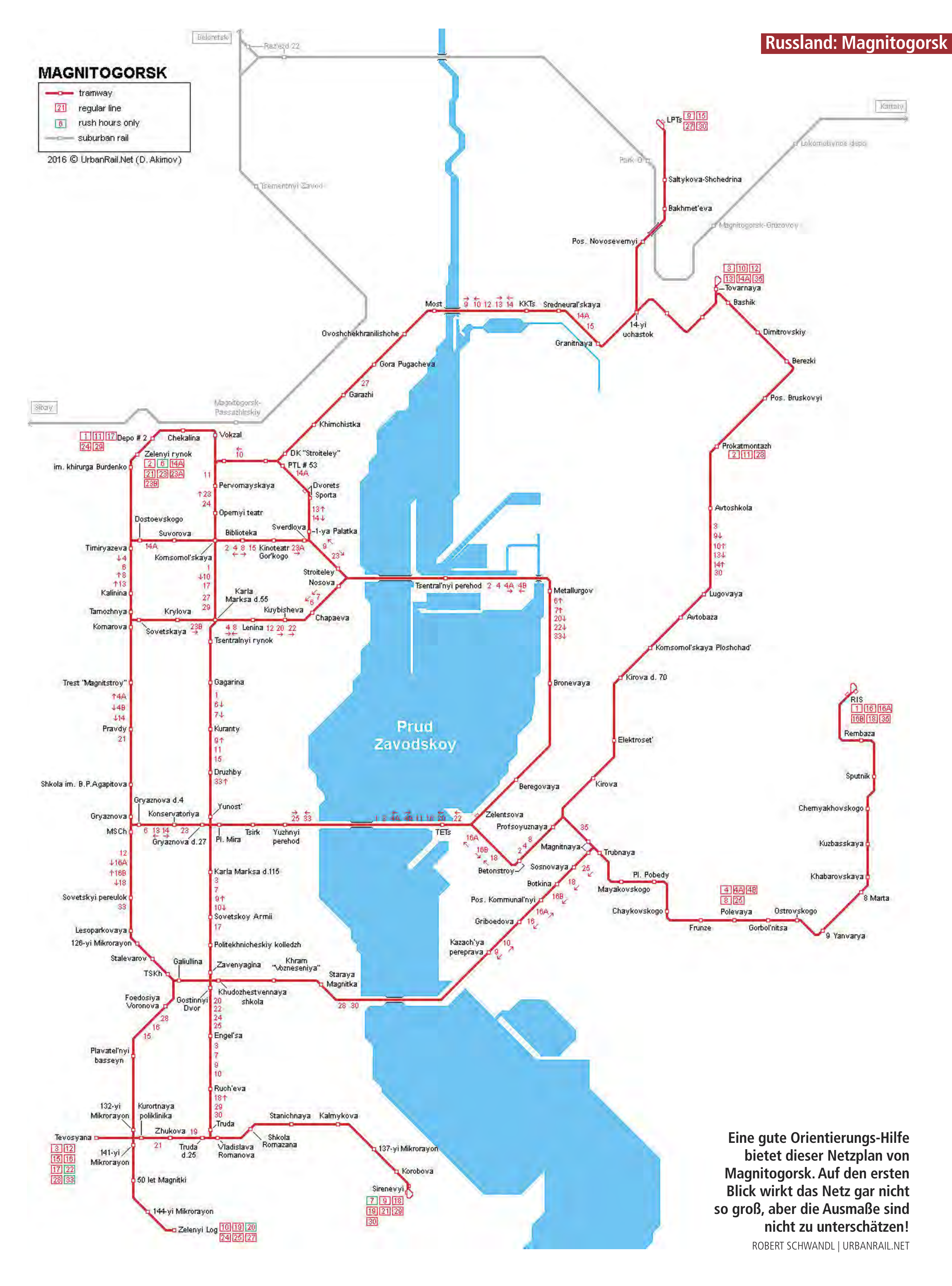
Magnitogorsk fasst heute rund eine halbe Million Einwohner. Die Stadt ist noch relativ jung; sie ist erst 1929 als Arbeiter- und Industriestadt gegründet worden. Ein deutscher Planer hatte damals den Auftrag bekommen, Magnitogorsk als möglichst effiziente Stadt zu konzipieren, in der die Arbeiter nur kurze Wege zu den Industriebetrieben haben sollten. Letztlich ist daraus im ursprünglichen Sinn nichts geworden, denn bis die Pläne endlich auf dem Tisch lagen, hatten Zwangsarbeiter schon große Teile der Stadt entlang des Flusses Ural aus dem Boden gestampft und auf der anderen Seite des Flusses die ersten Hochöfen errichtet. Während die eigentliche Stadt am Hang des Eisenerzberges auf der europäischen Seite liegt, ziehen sich auf der asiatischen Seite heute schier unendliche Hüttenwerke durch die karge Landschaft. Magnitogorsk gilt als einer der größten Stahlstandorte der Welt. So weit das Auge reicht, steigt dichter Rauch in allen erdenklichen Farben aus den Werkshallen und Schornsteinen in den Himmel. Letztlich landen unzählige Schwermetalle in der Luft, auf dem Boden und damit auch im Trinkwasser. Magnitogorsk gehört offiziell zu den sechs schmutzigsten Städten Russlands.

So oder so ist die Straßenbahn selbst in den schmutzigsten Ecken der Stadt ein Farbtupfer, denn auf ein einheitliches Erscheinungsbild legt auch der Betrieb in Magnitogorsk keinen großen Wert. Es gibt einfach viel wichtigere Projekte, als alle Straßenbahnen in den gleichen Farben anzumalen. So fahren die KTM-5 im klassischen Rot-Weiß, aber auch in Blau-Weiß, Grün-Weiß und Gelb-Grün. Die KTM-8 und KTM-19 sind überwiegend in dunkelgrau-rotem Farbanstrich unterwegs, die jüngsten KTM-23 präsentieren sich dagegen in einem viel helleren hellgrau-rot-weißen Outfit. Zahlreiche Straßenbahnen sind außerdem auch noch mit Vollwerbungen beklebt. Ein bunter und abwechslungsreicher Wagenpark – und dann auch noch vor hoch spannenden Kulissen. Da steht einer Fototour doch eigentlich nichts im Wege …

Kamera raus und los? Besser nicht!

Doch wie schaut es vor Ort mit dem Fotografieren von Straßenbahnen aus? Grundsätzlich ist Russland technisch viel weiter entwickelt, als sich die meisten Westeuropäer das vorstellen. Auch in Russland gibt

Das Ausmaß der Stahlwerke ist unbeschreiblich – dementprechend hoch ist die Luftbelastung in Magnitogorsk. Apropos Luft: Viel mehr ist in den Straßenbahnen außerhalb des Schichtwechsels auf der asiatischen Seite nicht drin. So rattern die Vierachser teils kilometerweit an Hallen und Schornsteinen vorbei, bis an der nächsten Haltestelle vielleicht doch mal jemand zusteigt …



Eine gute Orientierungs-Hilfe bietet dieser Netzplan von Magnitogorsk. Auf den ersten Blick wirkt das Netz gar nicht so groß, aber die Ausmaße sind nicht zu unterschätzen!
ROBERT SCHWANDL | URBANRAIL.NET



Mehrere Linien nutzen das Depot an der Tevosyana im Südwesten der Stadt zum Wenden. Wenn die Fahrer eine längere Pause einlegen, dann warten Kaffee, russische Hausmannskost und nette Kollegen

Es klingt unglaublich, aber dieser Fahrer hat gerade zum ersten Mal einen Deutschen „live" gesehen. Stolz und zufrieden posiert er für ein Foto vor seinem KTM-5, ehe einer der neuesten KTM-23 nachrückt





Gut zwei Flugstunden ab Moskau

Für die meisten Russlandreisen ist Moskau die Basisstation. Von dort aus sind es „nur" etwas mehr als zwei Stunden Flug bis Magnitogorsk (plus zwei Stunden Zeitverschiebung). Die größte russische Airline Aeroflot fliegt zweimal täglich von Moskau aus nach Magnitogorsk. Vom Flughafen aus fahren Taxen zu günstigen Preisen an jeden beliebigen Ort der Stadt, selbst mit dem üblichen „Ausländer-Aufschlag" sind die Fahrpreise noch unschlagbar. Hotels tummeln sich mittlerweile in allen gängigen Buchungsportalen – und mit ein wenig Recherche übernachtet man schon für ganze zehn Euro bei ordentlichem Komfort. In Magnitogorsk gibt es Burgerketten genauso wie Pizzerien, wenn auch nicht so weit verbreitet wie in Westeuropa. Nur das Trinkwasser und selbst angebautes Obst und Gemüse von Märkten sollten Besucher wegen der Belastung durch Schwermetalle besser meiden!



Durch die riesigen Straßenzüge schwimmen die Straßenbahnen in der City im Verkehr mit. Wie hier müssen die Fahrgäste an vielen Haltestellen beim Ein- und Aussteigen einfach hoffen, dass die Autos auch mal anhalten

Ästhetik? Vollkommen überbewertet! Der nördliche Netzteil der Straßenbahn Magnitogorsk „fasziniert“ an vielen Stellen mit windschiefen Masten und klapprigen Gleisen vor der Kulisse staubiger Halden. Der KTM-8 sieht für russische Verhältnisse dagegen noch top aus!

es Smartphones, Kameras und Laptops. Natürlich sind sie längst nicht so omnipräsent wie etwa in Deutschland. Es schaut aber auch niemand schräg, wenn jemand mit einer Spiegelreflexkamera neben den Straßenbahngleisen steht und die Bahnen fotografiert. Von den Fahrerinnen und Fahrern gibt es dafür manchmal eine geballte Ladung russischer Schimpfwörter. Doch die meisten Angestellten sind freundlich, winken oder sind ganz erstaunt, dass jemand – offensichtlich von weit her angereist – „ihre“ Straßenbahn fotografiert.

Vorsicht beim Fotografieren!

Auch in Russland gibt es überraschend viele Fotografen, die sich auf das Thema Nahverkehr spezialisiert haben. Kamera raus und einfach draufhalten – das ist trotzdem keine gute Idee. „Sicherheitsrelevante Einrichtungen“ dürfen nicht fotografiert werden, dazu gehören zum Beispiel Polizeistationen, aber auch Ämter und Brücken. Probleme bekommen Fotografen, wenn sie Fabriken ins Visier nehmen, auch wenn sie nur als „Beiwerk“ hinter der Straßenbahn zu sehen sind. Dass es so ein Verbot in Industriegebieten gibt, steht zwar meistens nirgendwo offiziell. Doch Unwissenheit hilft als Ausrede nicht, wenn die Wachleute einen Fotografen erstmal als potenziellen Spion aufgegabelt haben. Dann haben die Jungs was zu tun: Personalien feststellen, Fotos auf unerwünschte Motive sichten, das alles in der Zentrale noch mal wiederholen, zwischendurch mal den deutschen Volkswagen loben. Das A und O ist deshalb auch in den Industriegebieten von Magnitogorsk: unauffällig verhalten und die Kamera nur dann rausholen, wenn ein Vierachser gerade mitten durchs Motiv rollt. Eines wird es so garantiert nicht auf den Gleisen zwischen den Kontinenten am magnetischen Berg: langweilig! CHRISTIAN LÜCKER



Freiburger Wahrzeichen: Über drei Jahrzehnte fuhr der GT4 tagein tagaus fast alle paar Minuten durch das berühmte Martinstor. Tw 116, hier im Januar 1983, gehörte zur dritten von vier kleinen Serien für Freiburg. Als einer von acht GT4 wurde er nicht in Esslingen gefertigt, sondern als Lizenzbau von Rastatt geliefert
MARTIN WELTNER

Kurvenkünstler an der Dreisam

Der GT4 in Freiburg im Breisgau ■ Über 30 Jahre prägte der GT4 den Straßenbahnbetrieb an der Dreisam. Und nur hier konnte man den GT4 in allen Betriebsfacetten erleben. Freiburg war die einzige Stadt, in der das „Esslinger Erfolgsmodell“ sowohl in Ein- und Zweirichtungsvariante als auch solo fahrend, im Beiwagenbetrieb und in Doppeltraktion zum Einsatz kam!

Genau 380 Exemplare des von der Maschinenfabrik Esslingen entwickelten Fahrzeugtyps GT4 wurden gebaut – 350 davon für Stuttgart. Das Freiburger Portfolio von nur 19 neu angeschafften und zehn weiteren später aus Stuttgart übernommenen Fahrzeugen wirkt dagegen bescheiden. Dennoch kann man Freiburg als die „heimliche GT4-Hauptstadt“ bezeichnen, denn nirgendwo sonst kam der GT4 in der Ein- und Zweirichtungsversion, solo fahrend, in Doppeltraktion und auch mit Beiwagen behängt zum Einsatz. Zudem erhielt Freiburg die einzigen acht GT4, die nicht in Esslingen gebaut wurden.

Nachfolger der „Sputniks“

Die Ära von Gelenkwagen bei der Freiburger Straßenbahn begann im November 1959 – allerdings (noch) nicht wie parallel in der baden-württembergischen Landeshauptstadt Stuttgart mit dem GT4. Stattdessen wurden an der Dreisam drei Einrichtungswagen in Sattelgelenkbauweise in Dienst gestellt, die von der Waggonfabrik Rastatt gebaut worden waren. Sie erhielten die Betriebsnummer 100–102 und hatten rasch den Spitznamen „Sputnik“ weg. Die grundsätzlich – vor allem, um Ersatzteile zu sparen – aus den Verbandswagen weiterentwickelten Fahrzeuge waren im Konstruktionsprinzip technisch freilich nicht auf der Höhe der Zeit. Das sah bei den drei Jahre später nach Freiburg kommenden GT4 natürlich ganz anders aus.

Im Gegensatz zu den „Sputnik“, die wegen fehlender Wendemöglichkeiten damals nur auf der Linie 4 Littenweiler – Hornusstraße eingesetzt werden konnten, entschied man sich bei den GT4 für eine Zweirichtungsvariante, denn im deutlich zurückgebauten Nachkriegsnetz mangelte es auch an Zwischenwendeschleifen. Im



Gespanne aus GT4 mit Verbands-Beiwagen waren bis in die frühen 1980er-Jahre eine Freiburger Spezialität – hier auf der Linie 4 im Jahr 1974 an der Haltestelle Stadttheater WOLFGANG MEIER



Eine Episode war der Einsatz ehemaliger Stuttgarter GT4 in Freiburg. Die Einrichtungswagen kamen hauptsächlich in Doppeltraktion auf der Linie 1 zum Einsatz. Die Aufnahme entstand am 27. April 1987 zwischen Moosgrund und Diakoniekrankenhaus AXEL REUTHER



Freiburger Museumslinie 7

Den Fahrzeugklassiker GT4 kann man in Freiburg noch auf der Museumslinie 7 erleben. Diese ist in der Sommersaison jeden ersten Samstag im Monat tagsüber zwischen Paduaallee und Mösleschleife (Musikhochschule) in Betrieb. Es kommen verschiedene historische Fahrzeuge zum Einsatz, so auch der im Jahr 2018 hauptuntersuchte GT4 Nr. 109. Die Mitfahrt ist übrigens kostenlos; eine angemessene Spende oder der Kauf einer historisierten Fahrkarte sind aber natürlich immer gern gesehen. Weitere Infos unter www.fdfs.de, www.vag-freiburg.de und auf der Facebook-Seite der Freiburger Straßenbahnfreunde e.V.

Tw 109 im Einsatz auf der Museumslinie 7 am Komturplatz im Jahr 2014. Damals fuhr die Linie nach Zähringen FREDERIK BUCHLEITNER

Störungsfall oder bei Bauarbeiten hätte man sonst Linien möglicherweise gar nicht mehr bedienen zu können. Ein weiteres Entscheidungskriterium für die GT4 war die zu erhöhende Kapazität. Die entgegen früherer Prognosen stark wachsende Stadt brauchte Fahrzeuge mit mehr Platz, als ihn die „Sputniks“ bieten konnten.

1962 bis 1968: Vier kleine Serien GT4

Im Jahr 1962 wurde die erste Serie geliefert. Sechs Fahrzeuge umfasste diese Lieferung in die Dreisam-Stadt Freiburg. Die von der Maschinenfabrik Esslingen gebauten Wagen erhielten die Nummern 103 bis 108. Die Wagen waren noch für den Schaffnerbetrieb mit entsprechendem Schaffnerplatz ausgeführt. Ab 1966 kamen mit der zweiten Serie weitere fünf Wagen (109–113) nach Freiburg. Diese Wagen waren bereits für den Einmannbetrieb ausgelegt, durch den Verzicht auf den Einbau eines Schaffnerplatzes konnte auch die Kapazität noch etwas erhöht werden. Zu dieser Zeit wurden auch die Wagen der ersten Serie auf Einmannbetrieb umgebaut.

Die dritte und vierte Serie (115–118 bzw. 119–122) wurden 1967 und 1968 geliefert. Diese letzten beiden Serien wurden allerdings im Gegensatz zu den ersten beiden Serien nicht mehr durch die Maschinenfabrik Esslingen gebaut (diese hatte nach Übernahme durch die Daimler-Benz AG den Bau von Schienenfahrzeugen eingestellt), sondern durch die Waggonfabrik Rastatt. Technisch unterschieden sich die vier nach Freiburg gelieferten Serien kaum. Nachdem alle 19 Wagen des Typs GT4 ausgeliefert waren, konnten die in die Jahre gekommenen Maximum-Vierachser aus Vorkriegsproduktion (1927–1929) ausgemustert werden.

Die Wagennummernlücke zwischen zweiter und dritter Serie (114) wurde übrigens durch die Umnummerierung des Wagens 109 geschlossen. Die Nummer 109 wiederum wurde durch den erstgelieferten Wagen 103 neu belegt. Notwendig geworden war diese Umnummerierung, da der „Sputnik“ 100 die Nummer 103 bekam.

Tw 121, hier vom Hauptbahnhofs-Vorplatz kommend am Ostkopf der Ende 1993 eröffneten Stühlinger Brücke, erhielt 1985 als einer der ersten GT4 den neuen Lack in Rot und Weiß. Auf den Seiten 46 und 47 begegnet er uns noch in seinem Farbkleid davor und danach ... MARTIN WELTNER



Im Gespann mit Verbands-Beiwagen

Die GT4 wurden auf allen Linien eingesetzt, teilweise – vorwiegend auf den Linien 2, 3 und 4 (siehe Kasten Seite 46) – auch mit zweiachsigen Verbandstyp-Beiwagen. Diese optisch interessanten Kompositionen aus modernen Zweirichtungstrieb- und dagegen antiquiert wirkenden Beiwagen gab es so nur an der Dreisam. Sie hatten für Freiburger Verhältnisse eine beachtliche Kapazität. Beim Einsatz auf der Linie 2 kam es an den Endstellen in Günterstal und Zähringen (Reutebachgasse) wegen fehlender Wendeschleifen dabei zu der interessanten Betriebssituation, dass planmäßig umgekuppelt werden musste.

Ab 1981 wurden die Beiwagen dann ausrangiert; die GT4 wurden fortan nur noch solo eingesetzt. Sukzessive wurden die Triebwagen ihrer nun nicht mehr benötigten Kupplungen beraubt, und die Öffnungen an den Wagenfronten wurden verblecht. Das Einsatzgebiet der GT4 veränderte sich über die Jahre durch Neubeschaffung der deutlich kapazitätsstärkeren, von DÜWAG gebauten Einrichtungs-Achtachser GT8 und aufgrund von Linien-Umstellungen.

Freiburgs GT4 als H0-/H0m-Modell

Den Freiburger GT4 gibt es auch als Modellnachbildung im Maßstab 1:87. Leopold Halling Modelle bietet ihn in verschiedenen Varianten sowohl in klassischer cremefarbener, als auch in rot-weißer Lackierung an. Die angetriebene Version kostet 189 bzw. 199 Euro, wobei es sich dabei aber um eine nicht dem Vorbild entsprechende „Normalspurvariante“ für den Einsatz auf H0-Gleisen handelt. Das Umspuren auf „Meterspur“ für den vorbildgerechten Einsatz auf H0m-Gleisen ist aber auf Wunsch kostengünstig für sechs Euro möglich. Infos und verfügbare Modelle unter: **https://shop.ferro-train.com/hallingShop**

Freiburgs GT4 im Maßstab 1:87. U.a. erschien er werbefrei als Tw 109 in Rot/Weiß und als Tw 119 im klassischen Creme mit Reklame für eine Cola-Brause WERKSFOTOS

Ab 1985 begann man das neue Farbschema, welches bereits bei den GT8 zur Anwendung kam, auch bei den GT4 zu übernehmen. Statt des lange üblichen straßenbahntypischen Creme mit grünem Zierstreifen kamen nun die Farben Rot (Fenster-, Dachbereich und Bodenrahmen) und Weiß (Bauchbinde und Dachtrennkante) zur Anwendung. Dabei handelte es sich um die Stadtfarben Freiburgs, die auf die Zeit Freiburgs als Hauptstadt Vorderösterreichs zurückgehen. Es dauerte allerdings viele Jahre, bis tatsächlich alle GT4 umlackiert waren.

Zehn „Spätzlewagen“ aus Stuttgart

Rapide steigende Fahrgastzahlen durch die Eröffnung von Neubaustrecken im Jahr 1983 sowie die Einführung der Umweltkarte (später Regio-Karte) im Jahre 1984 führten auch zu erhöhtem Fahrzeugbedarf. Diese in Freiburg eingeleitete Verkehrswende brachte für den Betrieb ungeahnte Herausforderungen mit sich. Die Straßenbahnen waren voll, und kurzfristig wurden mehr Wagen benötigt. Es war ein Glücksfall, dass passende Gebrauchtfahrzeuge schnell verfügbar waren – noch dazu solche des grundsätzlich gleichen Typs, den man bereits problemlos einsetzte, denn in Stuttgart wurden durch die laufende Umstellung der Meterspur-Straßenbahn auf die Normalspur-Stadtbahn Fahrzeuge vom Typ GT4 obsolet. Relativ kurzfristig konnten 1985 daher acht Wagen den Weg vom Neckar an die Dreisam antreten. Es handelte sich aber im Gegensatz zu den bisher in Freiburg eingesetzten Zweirichtungswagen um Einrichtungsfahrzeuge. Sie wurden in Freiburg entsprechend auch als GT4 ER bezeichnet und erhielten die Nummern 151–158. Im Jahr 1988 kamen zwei weitere GT4 (159 und 160) aus Stuttgart nach Freiburg – allerdings nicht zusätzlich, sondern als Ersatz für die Wagen 152 und 158, die mit abgelaufener HU abgestellt wurden.

1985 bis 1990: Doppeltraktionen in Stuttgarter Farben

Bei allen insgesamt zehn aus Stuttgart übernommenen GT4 handelte es sich übrigens



GT4 Nr. 109 mit Bw 232 in der Schleife Hornusstraße im September 1971. Erst gut zehn Jahre später waren diese typischen Freiburger Gespanne Geschichte WOLFGANG MEIER



Eine Doppeltraktion aus ehemaligen Stuttgarter Wagen auf der Ende 1983 eröffneten Stühlinger Brücke, von der direkter Zugang zu den Bahnsteigen des Freiburger Hauptbahnhofs besteht. In Freiburg wurden die weiß-gelben Wagen auch „Spätzlehobel" genannt AXEL REUTHER

Allrounder auf allen Linien

Die 19 Freiburger GT4 kamen auf allen Straßenbahnlinien der Stadt an der Dreisam zum Einsatz, auf den Linien 2, 3 und 4 regelmäßig auch mit Verbandstyp-Beiwagen behängt. Im alten Liniennetz hatte aber nur die Linie 4 an beiden Endstationen ganztägig Wendeschleifen. Für die Linie 3 galt dies nur im Berufsverkehr, wo die Linienführung dann mit der Linie 4 identisch war. Nur zu diesen Zeiten wurden hier Beiwagen eingesetzt, die am Depot Komturstraße mittels Rangiertriebwagen an- und abgekuppelt wurden.

Auch auf der Linie 2 erfolgte die Mitnahme von Beiwagen nur zu bestimmten Zeiten, das An- und Abkuppeln fand an der Lorettostraße vom nahen Depot Urachstraße aus statt und an den Endstellen musste wegen fehlender Wendemöglichkeiten planmäßig umgekuppelt werden. Auch auf der Linie 1 (Lorettstraße - Hornusstraße) gab es vereinzelte Fahrten mit Beiwagen. Der Einsatz der Beiwagen endete auf den Linien 1 und 2 mit Sommerferienbeginn im Juni 1977, auf den Linien 3 und 4 am 3. Juli 1981. Gleichzeitig war damit der Einsatz von Schaffnern beendet. Nach einer Linienreform im Jahr 1983 war der GT4-Einsatz auf die Linien 2, 3 und 4 beschränkt. Ab 1985 kam dann noch die Linie 5 als Einsatzgebiet hinzu.

Die aus Stuttgart übernommenen GT4 wurden wegen ihrer von denen der „Ur-Freiburger" abweichenden Konfiguration (Traktionsfähigkeit, Einrichtungswagen) eigenen Einsatzgebieten zugeführt. Hauptsächlich war das an Werktagen die schon damals am stärksten frequentierte Linie 1, wo die Fahrzeuge zwischen 1985 und 1990 in Doppeltraktion fuhren. Es kam jedoch bei Bedarf auch zu Solo-Einsätzen. Auch auf der Linie 3 tauchten die „Spätzlewagen" solo fahrend immer mal wieder auf.

Bei den Linien 3 und 4 wurden die Beiwagen am Depot Komturstraße an- und abgekuppelt und per Rangiertriebwagen (im Hintergrund) verschoben. Das Bild mit Tw 109 entstand am 3. Juni 1981, einen Monat bevor der Beiwagenbetrieb endgültig zu Ende ging AXEL REUTHER

um „führende Triebwagen", nicht um „Beitriebwagen", die in Stuttgart als hinterer Wagen einer Doppeltraktion zum Einsatz kamen. Nichtsdestotrotz setze der Betrieb in Freiburg die ehemaligen Stuttgarter Wagen vorrangig in Doppeltraktion ein.

Die Umlackierung dieser Wagen sparte man sich übrigens, und so verkehrten sie in Freiburg in ihrem Stuttgarter Farbschema in Weiß, Gelb und Schwarz und hatten bald die Spitznamen „Spätzlewagen" bzw. „Spätzlehobel" weg. Ihr Einsatz an der Dreisam blieb aber eine Episode. Knapp vier Jahre nach der Premiere wurde er 1990 mit der Auslieferung der GT8 EN (die letzten DÜWAG-Gelenkwagen mit „klassischer" runder Front) wieder verzichtbar. Die „Aushilfen" aus der Landeshauptstadt wurden im Jahr der deutschen Wiedervereinigung nach Halle (Saale) verschenkt. Neun der zehn Wagen – darunter der zwischenzeitlich abgestellte Tw 152 – traten den Weg über die ehemalige deutsch-deutsche Grenze an; Tw 158 wurde verschrottet.

Drei Jahrzehnte GT4-Einsatz

Auch für die „klassischen" Freiburger GT4 rückte nach mehr als dreißig Einsatzjahren Anfang der 1990er-Jahre das Ende näher. Natürlich waren die Wagen inzwischen technisch veraltet und zudem als Hochflurwagen nicht mehr zeitgemäß. Und im „boomenden" Straßenbahnbetrieb der Universitätsstadt war auch die geringe Kapazität ein Hemmschuh. Nach Auslieferung der von DÜWAG gebauten GT8 Z verfügte Freiburg zusammen mit den verschiedenen, in den Jahren zuvor gelieferten achtachsigen

Einrichtungsfahrzeugen schließlich über einen leistungsfähigen und kapazitätsstarken Fahrzeugpark, um ab 1994 auf die GT4 verzichten zu können. Und mit diesen insgesamt 26 teilniederflurigen (48 Prozent) GT8 Z standen nun auch genügend Zweirichtungsfahrzeuge zur Verfügung, so dass die GT4 unter diesem Aspekt ebenfalls überflüssig wurden.Mit wenigen Ausnahmen traten auch alle Freiburger Zweirichtungs-GT4 den Weg in die neuen Bundesländer nach Halberstadt, Nordhausen und Brandenburg an der Havel an.

Als Party- und Museumswagen: Drei GT4 halten die Stellung

Die Ära des GT4 im Breisgau endete aber nur im regulären Betrieb. Drei Exemplare verblieben zunächst in Freiburg, nämlich die Tw 107, 109 (ex 103) und 121. Wagen 121 wurde schon 1995 zum Partywagen umgebaut. Er ist auch heute noch sehr oft im Netz anzutreffen und wird rege gebucht. Mit seiner Werbeaufschrift „Ich bin Freiburger" (für ein lokales Bier) gehört er fest zum Stadtbild und ist mit seinem GT4-typischen Sound immer wieder nicht nur ein Hingucker, sondern auch ein „Hinhörer", über den in der Stadt gerne gesprochen und berichtet wird.

Wagen 109 (ex 103), der erstgelieferte GT4, kam zum Verein Freunde der Freiburger Straßenbahn e.V. (FdFS). Auch er wird durchaus rege eingesetzt, so auch auf der Museumslinie 7 (siehe Kasten Seite44). Im Februar 2018 erhielt er nach über zwei Jahren Standzeit eine Hauptuntersuchung. Seither kann er wieder munter seine Runden drehen.

Wagen 107 kam im Jahr 2005 zu einem Zwischenhändler nach Salzgitter, wurde 2012 aber wieder nach Freiburg zurückgeholt. Aktuell befindet er sich in Aufarbeitung. Im Juli 2018 wurde er erstmalig im neu aufgebrachten ursprünglichen cremefarbenen Kleid der Öffentlichkeit vorgestellt. Bevor der Wagen aber wieder in den Straßen Freiburgs anzutreffen sein wird, muss noch einiges gemacht werden. Er soll eines Tages im Ursprungszustand und mit Beiwagen behängt die aktive FdFS-Einsatzflotte bereichern.

Durchdachte Technik für enge Radien

Beim GT4 handelt es sich um einen vierachsigen Gelenktriebwagen, welcher Ende der 50er-Jahre in Zusammenarbeit mit der Stuttgarter Straßenbahnen AG (SSB) von der Maschinenfabrik Esslingen entwickelt worden war. Konstruktiv ist es ein Fahrzeug, das die Vorteile eines Großraumwagens mit denen eines Jakobsgelenkwagens vereint. Die Wagenlänge beträgt etwa 19 Meter. Der GT4 ist dadurch zwar länger als der artverwandte Großraumwagen GRW4 (etwa 14 Meter), aber deutlich kür-





Tw 121 in seinem heutigen Zustand als Partywagen der VAG Freiburg. Der den Bedürfnissen feiernder Menschen angepasste Wagen erfreut sich großer Beliebtheit. Hier sehen wir ihn bei einer Kurzwende an der Wonnhalde auf der verschneiten Strecke nach Günterstal. Das Bild darunter zeigt ihn im Dezember 1983 in seinem Ursprungs-Lack NICOLAI SCHMIDT (OBEN), MARTIN WELTNER

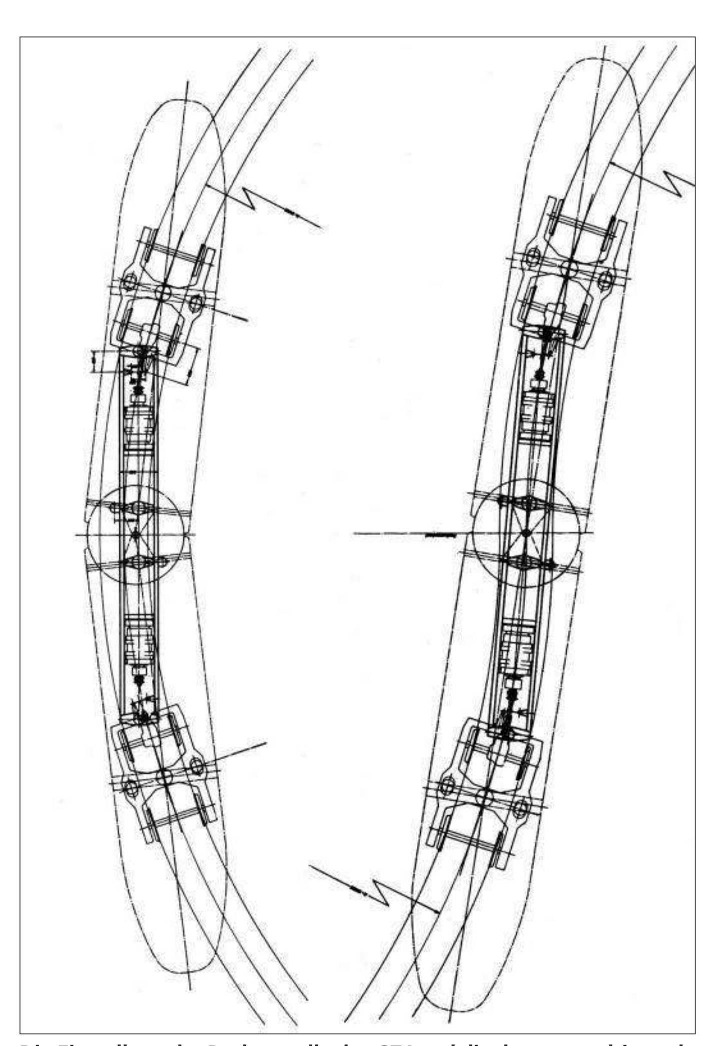


Tw 109 war 1962 (damals als Tw 103) der erste nach Freiburg gelieferte GT4. 29 Jahre nach der Aufnahme von Seite 47 posiert er hier im Sommer 2010 im Depot Urachstraße NICOLAI SCHMIDT

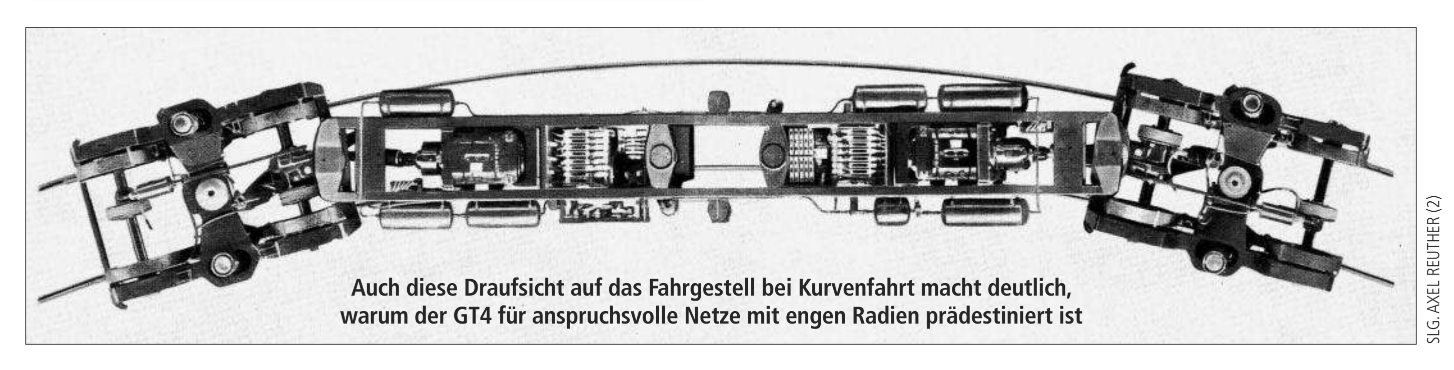
Fahrzeugliste: GT4 in Freiburg

Nr.	Hersteller/ Baujahr	Verbleib
104	Esslingen 1962	Halberstadt 166
105	Esslingen 1962	Halberstadt 161, Umbau zu ATw
106	Esslingen 1962	Halberstadt 164
107	Esslingen 1962	(wieder Freiburg)
108	Esslingen 1962	Halberstadt 165, verschrottet
109 (ex 103)	Esslingen 1962	Museumswagen
110	Esslingen 1966	Nordhausen 91, Halberstadt 167
111	Esslingen 1966	Nordhausen 92, Halberstadt 168
112	Esslingen 1966	Nordhausen 93, verschrottet
113	Esslingen 1966	Halberstadt 162, verschrottet
114 (ex 109)	Esslingen 1966	Nordhausen 94, verschrottet
115	Rastatt 1967	Halberstadt 163, verschrottet
116	Rastatt 1967	Brandenburg (Havel), verschrottet
117	Rastatt 1967	Brandenburg (Havel), verschrottet
118	Rastatt 1967	Brandenburg (Havel), verschrottet
119	Rastatt 1968	Nordhausen, Ersatzteilspender, verschrottet
120	Rastatt 1968	Nordhausen, Halberstadt, Ersatzteilspender
121	Rastatt 1968	Freiburger Partywagen
122	Rastatt 1968	Nordhausen 122, verschrottet
151 (ex 700)*	Esslingen 1964	Halle (Saale) 851, Ia i 120
152 (ex 704)*	Esslingen 1964	Halle (Saale) 852 (B-Teil 890), Ia i 147
153 (ex 687)*	Esslingen 1964	Halle (Saale) 853, Ia i 121
154 (ex 693)*	Esslingen 1964	Halle (Saale) 854, Ia i 123
155 (ex 702)*	Esslingen 1964	Halle (Saale) 855, Ia i 124
156 (ex 703)*	Esslingen 1964	Halle (Saale) 856, Ia i 125
157 (ex 705)*	Esslingen 1964	Halle (Saale) 857, Ia i 126
158 (ex 706)*	Esslingen 1964	verschrottet
159 (ex 730)*	Esslingen 1964	Halle (Saale) 858, verschrottet
160 (ex 696)*	Esslingen 1964	Halle (Saale) 859, verschrottet

104 bis 122 Zweirichtungsfahrzeuge, 151 bis 160 Einrichtungsfahrzeuge
*Aus Stuttgart übernommen (Fahrzeugnummer ex Stuttgart)



Die Einstellung der Drehgestelle des GT4 und die daraus resultierende Auslenkung bei Bogenfahrt (links) und in der S-Kurve (rechts)



Auch diese Draufsicht auf das Fahrgestell bei Kurvenfahrt macht deutlich, warum der GT4 für anspruchsvolle Netze mit engen Radien prädestiniert ist

SLG. AXEL REUTHER (2)

zer als der verhältnismäßig lang geratene Stuttgarter GT6 (circa 24 Meter). Die Konstruktion des GT4 vereint also eine verhältnismäßig große Kapazität eines durchgängigen Fahrzeugs mit der Einsetzbarkeit auch in Netzen mit anspruchsvollen und engen Gleisradien. Der GT4 wurde hauptsächlich entwickelt, weil sich die zuvor für Stuttgart gebauten sechsachsigen Gelenktriebwagen mit Jakobs-Drehgestellen (GT6) in dem, aufgrund der Stuttgarter Topographie, kurven- und steigungsreichen Netz nicht bewährten. Zu vielen Begegnungsverboten führte dabei insbesondere der starke Überhang nach innen in Kurven.

Verwandt sind die GT4 mit den in geringer Stückzahl durch die Maschinenfabrik Esslingen gebauten vierachsigen Großraumwagen des Typs GRW4, welche für Ulm, die Kleinbahn Siegburg – Zündorf und die Überland-Straßenbahn Esslingen – Nellingen – Denkendorf (END) gebaut wurden.

Kein „Knick" in der „S-Kurve"

Beim GT4 sind die zwei Drehgestelle mit einem Gelenkträger, der sich über Gleitplatten auf die zur Wagenmitte gerichteten Querträger abstützt, verbunden. Die Wagenkästen stützen sich auf einer Seite unter Führung eines Drehzapfens über Sekundärfedern auf eines der beiden Drehgestelle auf, auf der anderen Seite auf das Gelenk, das auf dem Gelenkträger ruht. Eine Trennung der beiden Wagenteile ist deshalb ohne weiteres nicht möglich.

Die durch diese Konstruktion resultierende Beweglichkeit des Gelenks ermöglichte die Anpassung an die Gegebenheiten des Stuttgarter Straßenbahnnetzes. Befährt



Herrliche Freiburger GT4-Impressionen aus den 1960er-Jahren. Damals wie heute besitzt die Strecke der Linie 2 am Endpunkt in Günterstal keine Wendeschleife.

Die Aufnahmen zeigen die Haltestelle Klosterplatz, durch das Günterstaler Tor (Bild unten) geht es eingleisig weiter zur Endstation Dorfstraße. Im Beiwagenbetrieb musste der Triebwagen in Günterstal umkuppeln, bevor das Gespann seine Rückfahrt antreten konnte.

1977 auf der Linie 2 und 1981 endgültig endete der Beiwagenbetrieb; die Kupplungen an den GT4 wurden entfernt und die unteren Frontöffnungen verblecht

WOLFGANG MEIER (2)

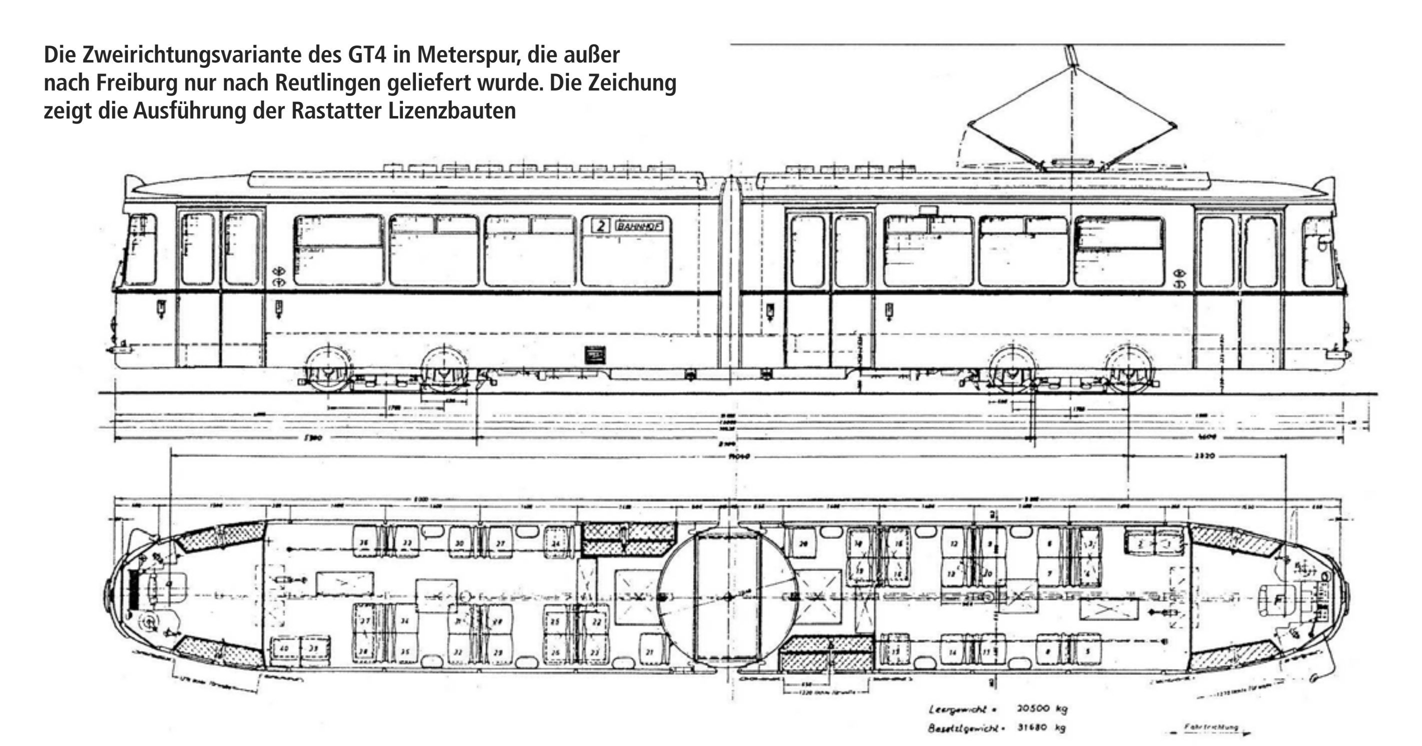
Technische Daten: Freiburgs GT4

Hersteller:	Maschinenfabrik Esslingen (11)
	Waggonfabrik Rastatt (8)
Baujahre:	1962 bis 1968
Länge:	18.800 mm
Höhe:	3.800 mm
Breite:	2.200 mm
V max:	60 km/h
Leistung:	2 x 100 kW
Stromsystem:	600 bzw. 750 V Gleichspannung
Sitzplätze:	41
Stehplätze:	150

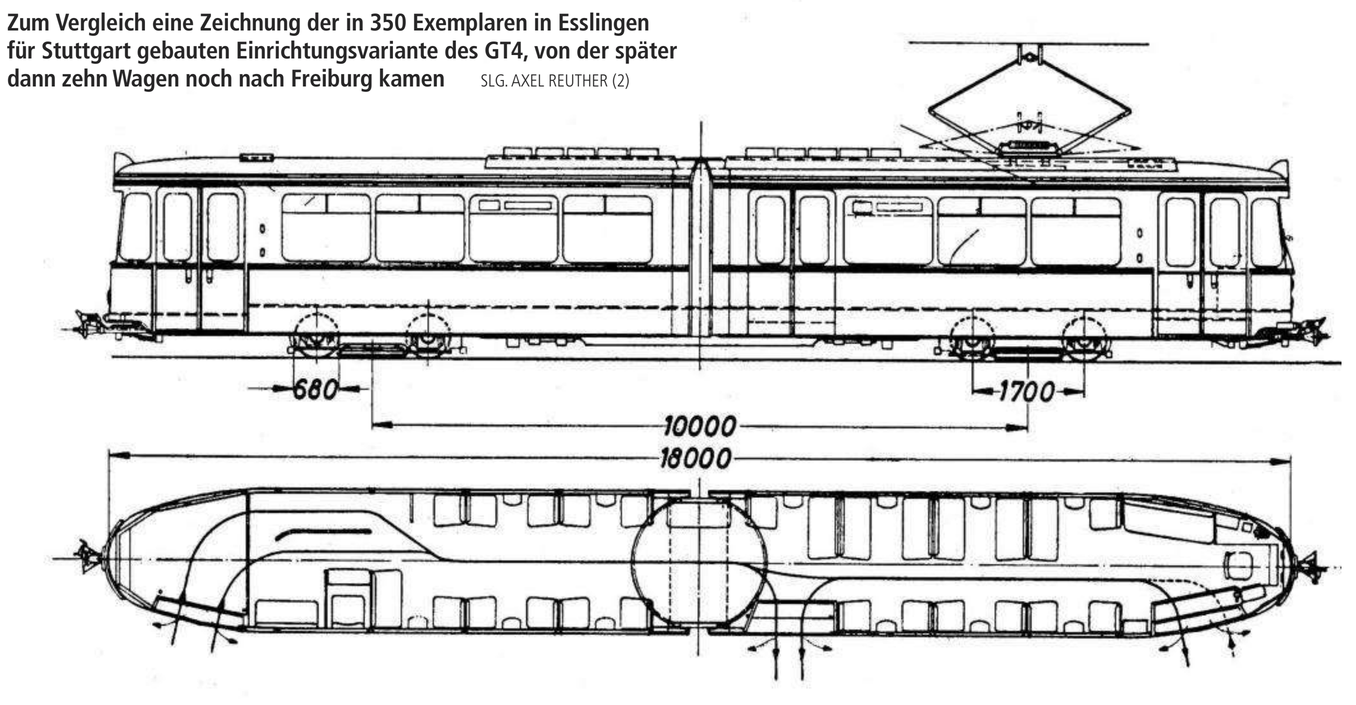
der GT4 eine Kurve, so führt die Drehung der Drehgestelle unter den Wagenkästen dazu, dass der Gelenkträger zur Kurvenaußenseite hin ausgelenkt wird. Dadurch wird das Gelenkportal aus der direkten Verbindungslinie der beiden Drehzapfen herausgeschoben und es stellt sich zwischen den beiden Wagenkastenhälften ein Winkel ein. Das bringt mit sich, dass ein Wagen, wenn er genau in der Mitte einer symmetrischen „S-Kurve“ steht, äußerlich nicht „geknickt“ ist, lediglich das Gelenkportal ist verdreht.

Der GT4 hat zwei Motoren, die im Gelenkträger direkt bei den Drehgestellen aufgehängt sind (Abweichungen davon gibt es bei den für die Straßenbahn Neunkirchen gebauten GT4). Sie treiben mittels Kardanwellen jeweils nur die innere Achse der Drehgestelle an. Somit sind die äußeren Achsen der Wagen nicht angetrieben, sie verfügen aber über je eine Trommelbremse. Diese Trommelbremsen werden bereits während des generatorischen Bremsens über ein elektropneumatisches Ventil, das den Druck der Laufachs-Federspeicher absenkt, mitgebremst. Durch den auf die Drehgestelle aufgestützten Balken und die Installation der elektrischen Einrichtungen auf dem in Rich-

Die Zweirichtungsvariante des GT4 in Meterspur, die außer nach Freiburg nur nach Reutlingen geliefert wurde. Die Zeichnung zeigt die Ausführung der Rastatter Lizenzbauten



Zum Vergleich eine Zeichnung der in 350 Exemplaren in Esslingen für Stuttgart gebauten Einrichtungsvariante des GT4, von der später dann zehn Wagen noch nach Freiburg kamen SLG. AXEL REUTHER (2)



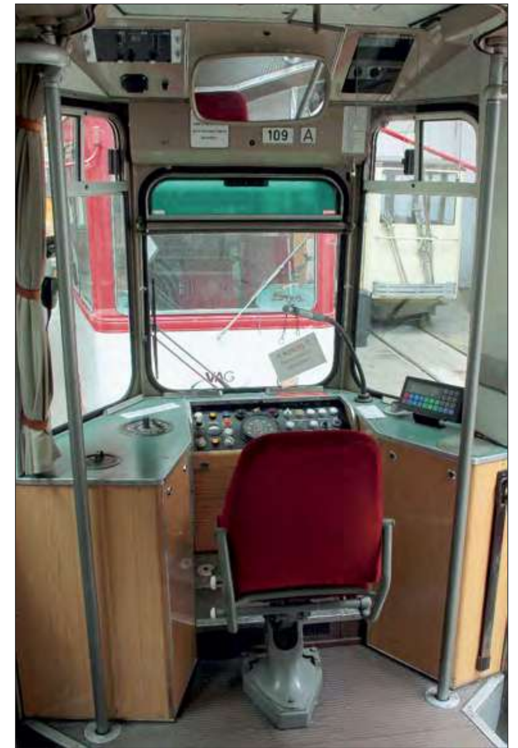
tung der Fahrzeugmitte weisenden Teil der Drehgestelle wirkt das Gewicht des Wagens zu etwa zwei Dritteln auf die Drehgestelle. Somit stehen etwa 66 Prozent des Wagengewichts für die Adhäsion zur Verfügung.

In 16 Städten im Einsatz

Ursprünglich wurden vier Städte bzw. Betriebe mit GT4 beliefert: Stuttgart (350 Einrichtungsfahrzeuge in Meterspur), Freiburg (19 Zweirichtungsfahrzeuge in Meterspur), Reutlingen (drei Zweirichtungsfahrzeuge in Meterspur) und Neunkirchen (acht Zweirichtungsfahrzeug in Normalspur!). In Zürich wurde der Wagen zudem getestet, und in Essen gab es Fahrten im September 1960, wozu das auf der dortigen Ausstellung „Schiene & Straße“ gezeigte Fahrzeug Verwendung fand. In irgendeiner Form zum Einsatz gekommen ist er letztlich also in insgesamt 16 Städten: Neben den erwähnten auch noch durch spätere Übernahmen in Augsburg, Ulm, Halle (Saale), Halberstadt, Nordhausen, Brandenburg (Havel), Arad, Iasi, sowie Kochi und Fukui-Echizen (Japan).

Freiburger GT4- Spezialitäten

Der Bedarf an Wagen mit höherer Kapazität bei teilweise problematischen Netz-Parametern für große Fahrzeuge brachte den GT4 in





Der offene Fahrerplatz und der angesichts von nur 2,20 Meter Wagenbreite sehr geräumig wirkende Innenraum des Freiburger Zweirichtungs-GT4 am Beispiel von Tw 109. Das Fahrzeug wurde frisch hauptuntersucht und wird 2019 wieder im Einsatz zu erleben sein NICOLAI SCHMIDT (3)

Freiburger GT 4 auch heute noch unverzichtbar

Es ist immer wieder faszinierend, wie lange manch ein Fahrzeugtyp seinen Dienst versieht, so auch beim GT4. Letztes Einsatzgebiet in Deutschland ist Halberstadt. Wenn nicht alle Niederflurfahrzeuge zur Verfügung stehen, kann man unter der Woche durchaus noch einen der ehemaligen, als Fahrzeugreserve dienenden Freiburger Wagen im Liniendienst erleben. Die bis dato letzten regulären Einsätze fanden in Halberstadt im vergangenen Jahr im Rahmen einer eigens für eine Flüchtlingsaufnahmestelle eingerichteten Linie zur Klus statt (die Strecke wird sonst nur am Wochenende bedient).

Im rumänischen Iasi trifft man in den Straßen auch heute noch GT4 an, die früher in Freiburg ihren Dienst versahen. Es handelt sich dabei um die aus Stuttgart übernommenen Einrichtungswagen, von denen acht der zehn Exemplare nach Halle an der Saale abgegeben wurden, von wo aus letztlich sieben weiter nach Rumänien gingen. In guter Gesellschaft mit anderen Altwagen aus Deutschland wird der GT4 hier sicher noch einige Zeit fahren.



Sieben der zehn in Freiburg gefahrenen ehemaligen Stuttgarter GT4 (hier Tw 125, ex Freiburg 156) landeten über Halle/Saale im rumänischen Iasi und sind dort zum Teil noch im Einsatz FREDERIK BUCHLEITNER



Mit etwas Glück kann man einen Zweirichtungs-GT4 heute noch in Halberstadt im Dienst erleben. Hier ist Tw 167 (ex Freiburg 110) im Januar 2016 im Bereich der Haltestelle Am Sommerbad unterwegs

GT4-Hochbetrieb am Freiburger Hauptbahnhof 1985: Zwei konventionell lackierte GT4 auf dem nur wenige Monate später straßenbahnfreien Platz vor dem Empfangsgebäude und ein frisch rot-weiß lackierter Kollege auf der noch jungen Trasse über die Stühlinger Brücke MARTIN WELTNER

Freiburg ins Spiel. Er passte von den Gegebenheiten und den Anforderungen nach Freiburg wie die vielzitierte Faust aufs Auge. Konstruktionsbedingt konnten die Wagen problemlos im gesamten Netz eingesetzt werden. Die Freiburger Wagen unterschieden sich in einigen Details von der Stuttgarter Ursprungsversion. So erfolgte z.B. die Steuerung (wie bei allen nicht nach Stuttgart gelieferten Wagen) durch Direktfahrschalter, die mittels einer Kurbel bedient wurden. Die Freiburger Wagen waren daher auch nicht traktionsfähig, obwohl sie elektrische Scharfenbergkupplungen erhielten. Die Kupplungen dienten im Breisgau lediglich dem Betrieb mit zweiachsigen Verbandstyp-Beiwagen.

In Freiburg hatte man ferner aus Kostengründen auf den Einbau einer Luftdruckbremse verzichtet. Diese wäre auch wegen der topografisch weniger anspruchsvollen Gegebenheiten im damaligen Freiburger Netz unnötig gewesen.



Die beiden GT4 der Freunde der Freiburger Straßenbahn (FdFS) in ihren unterschiedlichen Farbkleidern im Betriebshof Urachstraße. Tw 109 ist frisch hauptuntersucht, Tw 107 soll ebenfalls fahrbereit gemacht werden und dann sogar mit Beiwagen zum Einsatz kommen NICOLAI SCHMIDT

Fahr- und Bremsherausforderungen

Jedoch wurde das Fehlen dieser Einrichtung mit dem Ausbau des Freiburger Straßenbahnnetzes zum Problem. Die starken Gefälle an den Brücken am Runzmattenweg und am Hauptbahnhof stellten unvorhergesehene Probleme für den Einsatz dar. Letztlich konnte man die vorhandene Bremsanlage aber so justieren, dass das Befahren dieser Streckenabschnitte doch möglich wurde.

Die beiden 600-Volt-Motoren des GT4 hatten eine Leistung von jeweils 100 kW. Die spätere Umstellung der Betriebsspannung auf 750 Volt stellte für die Wagen kein Problem dar. Heutzutage stellt eher die Rückspeisung der moderneren Wagen besondere Herausforderungen an den Fahrer eines GT4. Übersicht und fahrerisches Können sind nötig, um diese Schwierigkeit unter Kontrolle zu bringen.

Nicolai Schmidt/GM



Seitenansicht des Tw 60 im rot-weißen Innsbrucker Lack im Depot-Areal Bergisel zu Beginn der 1970er-Jahre. Im Einsatz wurde der Fahrgastfluss mit sitzendem Schaffner am Heck praktiziert KLAUS RUHKOPF, SLG. AXEL REUTHER

Italiener in Österreich

Innsbrucks Tw 60 „Der Mailänder" ■ 1943 stellte die Waggonfabrik Breda in Mailand einen von neun Großraumwagen nach Genueser Vorbild fertig, die zur Lieferung nach Belgrad vorgesehen waren. Als Reparationsleistung verschlug es ihn dann allerdings nach Innsbruck



Der vierachsige Triebwagen 60 der Innsbrucker Straßenbahn ist in mehrfacher Hinsicht hochinteressant. Dies beginnt schon bei seiner Entstehungsgeschichte, die ihren Anfang im Bau eines Prototypen (Nr. 900) und nachfolgenden 99 Serienfahrzeugen (901–999) eines vierachsigen Großraumtriebwagens für Zweirichtungsbetrieb auf Meterspur nimmt. Die Fahrzeuge entstanden 1939 in der eigenen Werkstätte des Straßenbahnbetriebes UITE (Unione Italiana Tramways Elettrici) der Stadt Genua und den Herstellern Ansaldo, Piaggio und Banara. Sie wurden als „Typo Genova" oder „Littorine" bezeichnet.

Die UITE wollte auch Gelenkwagen dieses Typs erproben, konnte sie aber selbst nicht bauen, so dass die darin erfahrene Waggonfabrik Breda in Mailand 1940 beauftragt wurde, vier derartige Fahrzeuge herzustellen. Dafür gab die UITE sechs Großraumwagen (984–989) quasi in Zahlung. Diese wollte Breda für eine Anfrage aus dem serbischen Belgrad über 15 Wagen verwenden und zusätzlich neun neue nach deren Vorbild selbst bauen. Die ehemaligen Genueser Wagen gingen auch sofort nach Belgrad weiter. Der erste Nachbau war 1943 fertiggestellt, dann aber stockte der Bau aufgrund des Kriegsverlaufs.

Erst Grün, dann Grau, dann Rot und Weiß

Im Rahmen der von Deutschen Behörden bereits 1940 begonnenen Requirierung von Straßenbahnwagen und Obussen italienischer Betriebe zum Ausgleich von Kriegszerstörungen in deutschen und österreichischen Städten wurden zahlreiche Fahrzeuge abtransportiert – auch der eine fertiggestellte Vierachser bei Breda. Er wurde Innsbruck zugewiesen, das in den Kaufvertrag der gesamten Serie eintrat.

Der Wagen kam nach längerem Eisenbahntransport, bei dem er Splitterschäden bei einer Bombardierung davontrug, im späten Frühjahr 1944 in Innsbruck an. Dabei trug er die grüne Belgrader Lackierung. Er bekam im Anschluss an die bis 54 reichenden Nummern vorhandener Wagen – die Nummer 60. Bei der Aufarbeitung erhielt er in Ermangelung der traditionellen Innsbrucker Farben Rot/Weiß eine graue Lackierung mit silberfarbenem Dach und Zierleisten, welche die elegante stromlinienförmige Form des Wagens ausgezeichnet zur Geltung brachte.

Technische Daten: Tw 60

Länge:	13,70 m
Breite:	2,16 m
Drehgestell-Mittenabstand:	6,50 m
Achsstand im Drehgestell:	1,80 m
Leergewicht:	16,5 t
Antriebsleistung:	4x33 kW
Platzangebot:	26 Sitz- und 90 Stehplätze

Acht Schwesterfahrzeuge für Belgrad

Die übrigen acht Fahrzeuge, von denen erst die Drehgestelle existierten, sollten als dreitürige Einrichtungswagen bei Breda fertigge-



Schon sehr bald erhielt Tw 60 bei seinem Einsatz in Innsbruck komplett grüne Frontpartien und zwei Chromleisten unter den Fenstern. In dieser Form wurde er im Juli 1953 an der Endstation Hungerburgbahn aufgenommen DIETER WALTKING, SLG. AXEL REUTHER



Im August 1965 zeigte sich der Mailänder hier in rot-weißen Innsbrucker Lackierung, die er Mitte der 1950er-Jahre erhielt, im Betriebshof am Bergisel. Die geöffnete Türe gibt einen guten Blick auf die Türanordnung und die Einstiegverhältnisse frei KARL LINDOW, SLG. REINHARD SCHULZ

stellt werden. Dazu kam es jedoch durch die Kriegsereignisse nicht mehr. Die fehlenden acht Wagen vollendete Breda dann 1949/50 und lieferte sie als Einrichtungswagen (nach dem Innsbrucker Entwurf) nach Belgrad.

Nach erfolgreichen Probefahrten ging der in Innsbruck von Beginn als „Der Mailänder“ bezeichnete Wagen im Juli 1944 in Betrieb. Trotz seiner gewöhnungsbedürftigen Innenausstattung mit 26 drehbaren Einzelsesseln und einer vollkommen abweichenden Bedienung war das Fahrzeug bei Fahrgästen und Personal gleichermaßen beliebt. Im Vergleich zum übrigen antiquierten Fahrzeugpark stellte es einen Quantensprung dar. Tw 60 galt lange Jahre als das modernste Fahrzeug aller Straßenbahnbetriebe in Österreich!

Die elektrische Ausrüstung von TIBB (der italienischen Tochter der Schweizer BBC) bestand aus vier Fahrmotoren zu je 33 kW Leistung, welche durch ein mit Handkurbel bedientes elektropneumatisches Schützenschaltwerk unter dem Wagenboden angesteuert wurden. Die Druckluftanlage des Wagens diente der Steuerung der vier Falttüren und der Versorgung der Betriebsbremse; darüber hinaus gab es eine elektrische Kurzschlussbremse und elektromagnetische Schienenbremsen.

Vom teuren Sonderling zum bemerkenswerten Museumsfahrzeug

Die Unterhaltung des technischen Sonderlings war teuer, so dass er ab der zweiten Hälfte der 1960er-Jahre vorzugsweise nur im Spitzenverkehr lief und nach Kauf der Gelenkwagen aus Hagen 1977 abgestellt wurde. Wegen Platzmangel drohte 1978 die Verschrottung, diese konnte durch Übernahme zusammen mit drei Zweiachsern durch die „Eurotram“ in Klagenfurt gerade noch verhindert werden.

Aus Anlass des 100jährigen Bestehens der Innsbrucker Straßenbahn 1991 gab es zwei Jahre zuvor Bestrebungen des zwischenzeitlich gegründeten Vereins „Tiroler Museumsbahnen“, das historisch wertvolle Fahrzeug nach Innsbruck zurückzuholen. Diese Aktion konnte 1990 vollzogen werden.



Ein „Littorine“-Triebwagen der in Genua gebauten Serie von 100 Fahrzeugen. Die zunächst in Innsbruck verwendete Lackierung mit silberfarben/grüner Front entsprach dem Genueser Vorbild. Auch diese Wagen waren bereits für Fahrgastfluss mit festem Schaffnerplatz eingerichtet, hier allerdings von vorne nach hinten SLG. PAUL-HEINZ PRASUHN, SLG. AXEL REUTHER

Eine betriebsfähige Aufarbeitung des jahrelang abgestellten Wagens bedeutete jedoch einen personellen und finanziellen Kraftakt, der mit Hilfe des Verkehrsbetriebes erst 2008 erfolgreich zum Abschluss gebracht werden konnte. Der „Mailänder“ präsentiert sich seither – neben anderen historischen Schmuckstücken – im alten Depot der Stubaitalbahn am Bergisel und stellt im langjährigen Innsbrucker Betriebszustand ein bemerkenswertes technisches Denkmal dar. Trotz seines Alters von 75 Jahren wirkt der Vierachser auch heute noch modern und übertrifft in punkto Beschleunigung und Fahrverhalten sogar die heutigen Niederflurwagen! AXEL REUTHER



Gegenüberstellung des „Mailänders“ und einem der 1960 von Lohner in Wien in Lizenz der DÜWAG gebauten Vierachser für Einrichtungsbetrieb. Die Aufnahme entstand im Juni 1965 am Bergisel, wo sich die Abfahrthaltestelle mitten im Depot-Areal befand PETER BOEHM, SLG. AXEL REUTHER



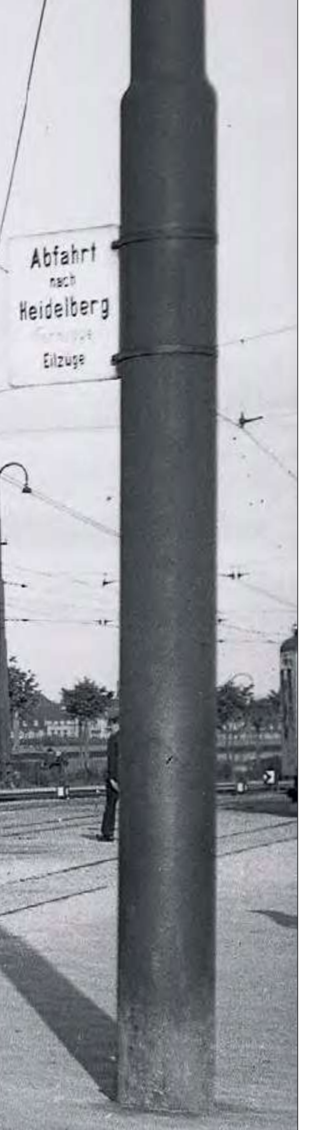
Die „Unechten"

Straßenbahnwagen mit Mitteleinstieg, Teil 4 ■ Auch auf den Straßenbahnnetzen in Mannheim und Heidelberg fuhren Mitteleinstiegswagen – formal waren es aber gar keine Straßenbahnfahrzeuge. Auch die Wagen auf der Fernlinie Düsseldorf – Krefeld waren eher Eisenbahnfahrzeuge. Bei den zwölf Dortmunder „Rundbahnwagen" hingegen war der Mitteleinstieg nur eine Episode

Beim Begriff Mitteleinstiegswagen denkt der Straßenbahnfreund zumeist sehr schnell an die meterspurigen Halbzüge der Oberrheinischen Eisenbahn-Gesellschaft (OEG). Sie gehören strenggenommen aber gar nicht hierher, da es formal Eisenbahn- und keine Straßenbahnwagen waren. Da sie die Gleise der Straßenbahnen in Heidelberg und Mannheim mitbenutzten und die meterspurigen Strecken der OEG zudem den Charakter einer Überlandstraßenbahn aufwiesen, die heute längst von klassischen Straßenbahnfahrzeugen befahren werden, sollen die damaligen Wagen im Rahmen dieser Serie dennoch Erwähnung finden.

Die OEG-Halbzüge

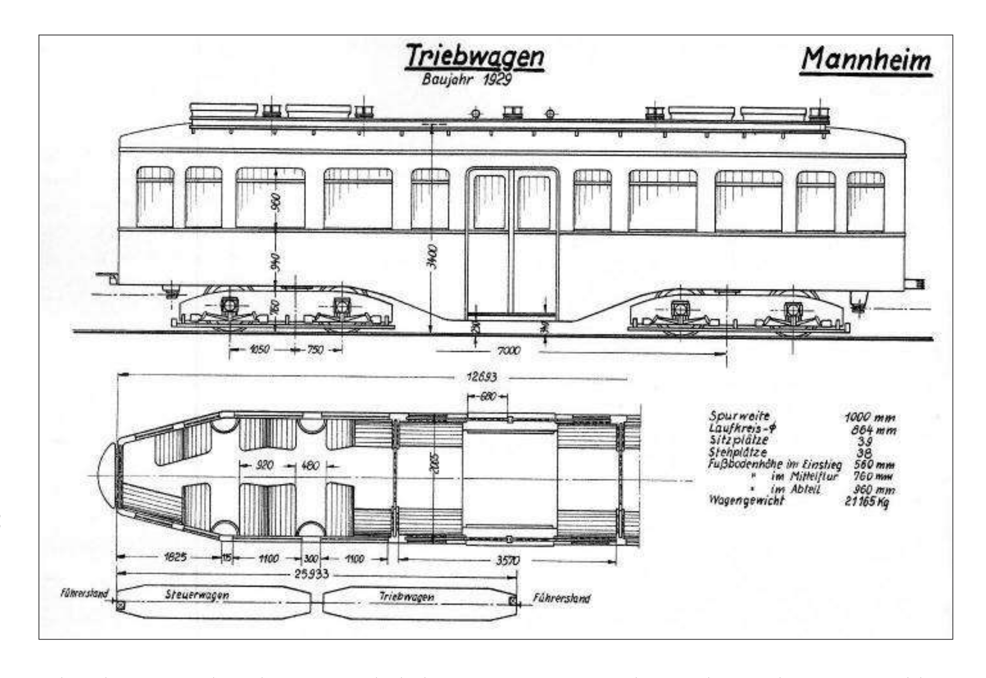
Für die 1926 begonnene Elektrifizierung der Strecke Mannheim – Edingen – Heidelberg bedurfte es weiterer Fahrzeuge. Dafür wurde das bisherige Prinzip der Zugbildung aus Triebwagen mit bedarfsgerecht vielen Anhängewagen verlassen und durch eine Bauart von fest verbundenen Zweiwagenzügen aus Trieb- und Steuerwagen ersetzt. Aus zwei dieser Halbzüge ließ sich ein Ganzzug bilden, wobei dieser über eine entsprechende Steuerung die Motoren beider Triebwagen vom vorderen Führerstand gesteuert werden konnten. Auch die Steuerwagen verfügten über einen mittig angeordneten Stromabnehmer, wobei im Zug immer nur derjenige des führenden Wagens angelegt war. Die Position von Trieb- und Steuerwagen im Zug war dabei beliebig. Die Waggonfabrik Fuchs in Heidelberg lieferte 1928 21 Halbzüge, also insgesamt 42 Wagen (Nr. 21 – 62). Die elektrische Aus-





LINKS Ein Vollzug aus OEG Mitteleinstiegs-Vierachsern steht in den frühen 1950er Jahren am Bismarckplatz in Heidelberg. Er bot in seiner Länge ein beeindruckendes Bild
CHRISTOPH KÖHLER, SLG. AXEL REUTHER (2)

LINKS OEG-Halbzug 39-40 von der Triebwagenseite aus gesehen im Jahre 1930 an der Kurpfalzbrücke in Mannheim. Die geöffneten Türen erlauben einen Blick auf die Stufe der abgesenkten Plattform und der weiteren Stufe zum Fahrgastabteil
FRIEDRICH GRÜNWALD, SLG. VDVA



RECHTS Seitenansicht und Teile des Innenraums eines OEG-Mitteleinstiegwagens von 1928

rüstung stammte von BBC in Mannheim.

Die 12,70 Meter langen und 2,10 Meter breiten Wagen in Stahlbauweise liefen auf schweren Drehgestellen mit einem Raddurchmesser von 86,4 Zentimetern und einem Achsabstand von 1,80 Metern. Der Drehgestell-Mittenabstand betrug 7,00 Meter. Die Höhe des Wagenbodens lag in den Fahrgasträumen auf 98 Zentimeter Höhe, die Mittelplattform war dagegen auf 58 Zentimeter abgesenkt, so dass die Fahrzeuge auch als Tiefflurwagen bezeichnet wurden. Die Zwischenstufe lag auf 34 Zentimetern Höhe. Zu den Fahrgasträumen hin gab es eine 20 Zentimeter hohe Zwischenstufe.

Jeweils die außenliegende Achse der Triebwagen wurde von einem Motor mit 53 kW Leistung angetrieben. Die Leergewichte betrugen 21,16 Tonnen (Tw) und 17,24 Tonnen (Stw). Mit jeweils 43 gepolsterten Sitzen in Abteilanordnung und 34 Stehplätzen bot ein Ganzzug Platz für 312 Fahrgäste.

Zwischen den beiden Wagen eines Halbzuges befand sich für den Schaffner ein Übergang, die Verbindung war nur in der Werkstatt trennbar. Bei Fahren im Ganzzug erfolgte die mechanische Verbindung über eine Scharfenbergkupplung und die elektrische über ein mehrpoliges Steuerkabel. Die Halbzüge wurden sehr schnell zum Markenzeichen der OEG für einen attraktiven Verkehr mit hohen Geschwindigkeiten auf entsprechend ausgebauten Überlandstrecken.

Auch Türen vorne und hinten

Mitteleinstiegswagen verursachten im Stadteinsatz mit hohem Fahrgastwechsel und kurzen Haltestellenabständen zumeist Probleme, denn auch zwei getrennte Türen als Ein- und Ausstieg änderten nichts daran, dass sich der Fahrgastwechsel langsamer vollzog als bei einem Wagen mit Plattformtüren. Berlin hatte dieses Problem recht schnell erkannt und stattete seine Wagen teilweise nachträglich mit einer Ausstiegstüre aus, die der Überwachung wegen neben dem Führerstand lag. Drei Betriebe in der Rhein-Ruhr-Region erweiterten zwischen 1927 und 1930 diese Anpassung auf Türen auch am Heck des Wagens. Konstruktiv entstanden so Zweiachser in der damals üblichen Länge, denen zusätzlich in der Mitte noch eine dritte Türe eingefügt worden war. Diese diente als Einstieg, so dass die Bezeichnung Mitteleinstiegswagen zunächst einmal zutreffend war, ansonsten aber zu den bisher gebauten Mitteleinstiegswagen wenig Gemeinsamkeiten bestanden. Ein Problem war vor allem die Anordnung der Mitteltüre über dem festen zweiachsigen Untergestell.

Große Zweiachser für Dortmunds Rundbahn

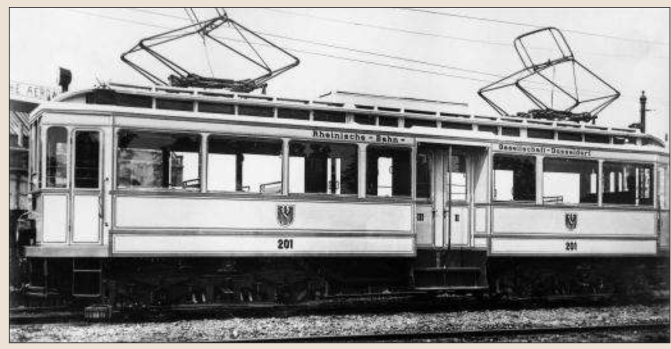
Für die das Zentrum Dortmunds umrundende Ringbahnlinie 0 wollte der Betrieb Ende der 1920er Jahre eine besondere Serie Triebwagen anschaffen, die den Einsatzbedingungen auf dieser Linie mit kurzen Haltestellenabständen und häufigem Fahrgastwechsel besser entsprachen als die bisher hier fahrenden kleinen Zweiachser. Bei der Waggonfabrik Schöndorff in Düsseldorf sind daher 1929 zwölf große Zweiachser mit drei Türen bestellt worden, die 1930 zur Ablieferung kamen (Nr. 1001 – 1012). Die 11,30 Meter langen und 2,10 Meter breiten Wagen verfügten über einen durchgehenden Fahrzeugboden, einen breiten Mitteleinstieg mit zweiflügeliger Schiebetüre und zwei Endausstiege mit einfacher Schiebetüre.

Bei einem Raddurchmesser von 76 Zentimetern lag der Wagenboden bei etwa 85 Zentimetern Höhe und war über eine Zwischenstufe erreichbar. Das Gewicht betrug 15,4 Tonnen. Der Antrieb erfolgte über zwei

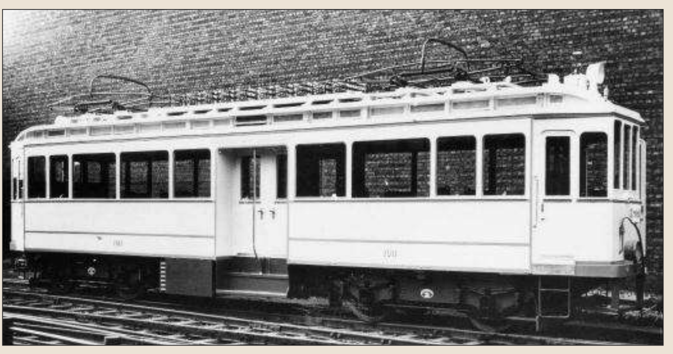
Nachlieferung von Altbewährtem für die Fernbahn Düsseldorf – Krefeld

Der unveränderte Nachbau von drei vierachsigen Triebwagen des Baumusters 1912 mit Mitteleinstieg für die als Eisenbahn betriebene Fernlinie Düsseldorf – Krefeld der Rheinischen Bahngesellschaft (RhBG) im Jahre 1925 soll Anlass sein, auch einen Blick auf diese Fahrzeuge zu werfen. Die 1898 als erste elektrische Stadtschnellbahn in Europa nach dem Vorbild der amerikanischen Interurban eröffnete Verbindung setzte zunächst vierachsige Trieb- und Beiwagen mit Endeinstiegen ein. Für eine Erneuerung und Erweiterung des Rollmaterials entschied sich der Betrieb 1912 für schwere und hohe Drehgestellwagen mit Mitteleinstieg, deren unmittelbares Vorbild die ab 1906 für die ebenfalls als Schnellbahn gebaute Rheinuferbahn zwischen Köln und Bonn der Köln-Bonner Eisenbahnen waren. So handelte es sich im Vergleich zu den Wagen der Erstausstattung eher um Eisenbahn-, als um Straßenbahnfahrzeuge, die aber innerhalb der Stadtgrenzen von Düsseldorf und Krefeld die Trassen der städtischen Straßenbahnlinien mitbenutzten. Im Falle der meterspurigen Krefelder Straßenbahn machte dies Mehrschienengleise notwendig. 1912 lieferte die Waggonfabrik Uerdingen sechs Triebwagen (200 – 205) und fünf Beiwagen (221 – 225).

Um auf den Einsatz der Fahrzeuge der Eröffnungsjahre verzichten zu können, entschloss sich die RhBG 1924 zu einer Nachbeschaffung von drei Tw (1011 – 1013), obwohl das Konzept der Fahrzeuge bereits reichlich antiquiert wirkte. Für eine Neukonstruktion fehlten kurzfristig aber Zeit und Geld. Die Fahrzeuge unterschieden sich von der Erstlieferung nur in Details. Markant waren bei den Triebwagen die genieteten, schweren Drehgestelle mit jeweils zwei 63 kW-Motoren. Die Untergestelle sorgten auch für seine große Bodenhöhe mit 121 Zentimetern im Fahrgastraum und 106 Zentimetern an den Plattformen, die mit weit zurückgesetzten Flügeltüren geschlossen waren. Zum Erreichen bedurfte es zweier Zwischenstufen. Die Länge betrug 13,30 Meter, die Breite 2,35 Meter. Das Leergewicht der Triebwagen betrug 30 Tonnen! Die Beiwagen passten in Ausführung und Abmessungen zu den Triebwagen und wogen 18,2 Tonnen.



Mitteleinstiegs-Vierachser der Fernbahn Düsseldorf – Krefeld von 1912. Sie waren mehr Eisenbahnwagen als Straßenbahnen und gingen baulich auf Fahrzeuge für die Köln-Bonner Eisenbahnen zurück



Die 1925 gebauten schweren Vierachser für die Krefelder Fernbahn unterschieden sich baulich kaum von ihren Vorgängern von 1912

SLG. PAUL-HEINZ PRASUHN, ARCHIV AXEL REUTHER (2, FRIEDRICH GRÜNWALD, SLG. VDVA (UNTEN)

Motoren mit jeweils 46 kW Leistung. Es gab nur 18 Sitzplätze in dem nicht durch Trennwände unterteilten Innenraum und 32 Stehplätze. Angesichts der geringen Reiseweiten der Fahrgäste war dies aber kein Problem.

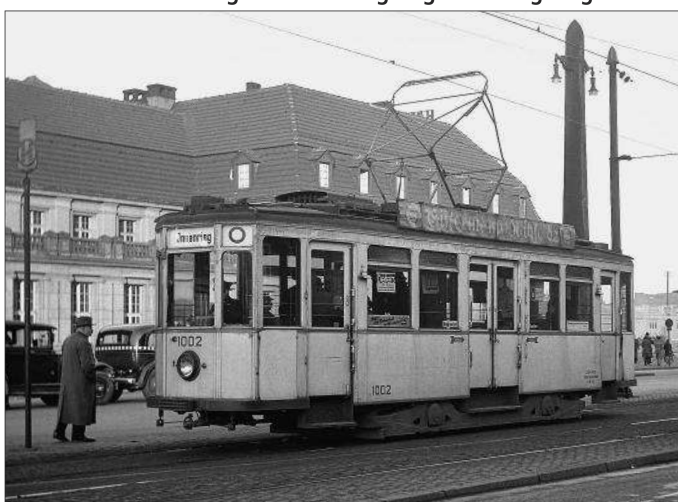
Auch hier erfüllten sich die in die Ausstattung mit Mitteleinstieg gesetzten Erwartungen nicht, da der vorgesehene Fahrgastfluss bei hohem Andrang nicht funktionierte und die gebotene schnelle Bedienung der Fahrgäste schwierig war. Trotz Beschränkung des Einsatzes auf der einen Linie gewöhnten sich die Fahrgäste nicht an die geänderte Einsteigeordnung. So dauerte es nicht lange und die Mitteltüren blieben, bei gleichzeitiger Aufhebung des Fahrgastflusses, geschlossen. Später sind die Mitteltüren ausgebaut und der Innenraum durchgehend bestuhlt worden. Die Wagen sind dann auch freizügig im gesamten Netz und auch mit Beiwagen zum Einsatz gekommen. Axel Reuther

Die komplette Übersicht/Auflistung (Fortsetzung der Liste aus SM 9) aller gebauten und im Rahmen dieser Artikelserie beschriebenen „echten" und „unechten" Mitteleinstiegswagen sowie die Literaturnachweise veröffentlichen wir in der nächsten Ausgabe. Im Rahmen des letzten Teiles dieser Artikelserie gehen wir zudem ausführlich auf die ab 1928 gebauten Mitteleinstiegswagen für Köln ein. Nur dort hielt man an dieser Konstruktion auch noch nach dem Zweiten Weltkrieg fest. 1958 wurden im Rahmen einer Serie von 25 Trieb- und 21 Steuerwagen die letzten Mitteleinstiegswagen, gebaut von DWM, in die Domstadt geliefert.

Diese Seitenansicht eines Dortmunder Mitteleinstiegwagens mit geöffneten Türen während seiner Pausenzeit am Hauptbahnhof erlaubt 1937 ein Blick auf die Einstiegsverhältnisse



Dortmunds Tw 1002 auf seiner Stammlinie am Hauptbahnhof 1938. Gut zu erkennen ist die durch den Mitteleinstieg notwendige besondere Bauform des Fahrgestells mit eingezogenem Längsträger





Wird der Fahrer bald „Zuschauer“?

Potsdams Combino 400 fährt vollautonom ■ Es war eine Weltpremiere im Rahmen der InnoTrans 2018: Mit geladenen Gästen fuhr eine sich völlig selbst steuernde Straßenbahn auf regulären Strecken und im öffentlichen Straßenraum. STRASSENBAHN MAGAZIN war dabei

Während die InnoTrans 2018 (siehe SM 11/2018) am ersten von vier Messetagen ihre Tore öffnete, luden Fahrzeughersteller Siemens und der Verkehrsbetrieb Potsdam GmbH (ViP) rund 20 Kilometer südwestlich des Berliner Messegeländes zu einer „Weltpremiere“ ein: Die erste und zunächst einzige Mitfahrt in einer vollautonom fahrenden Straßenbahn auf Strecken in einem regulären Straßenbahnnetz.

Der Fahrersitz bleibt leer

Los geht es an diesem sonnigen Herbstmorgen des 18. September allerdings manuell: Manfred Kienitz steuert Wagen 400 der Potsdamer Verkehrsgesellschaft ViP, den Combino-Prototypen – im Potsdamer Fahrzeugpark als einziger vierteiliger Gelenkwagen ein Exot – routiniert vom Betriebshof auf die Strecke. Dass diese Fahrt etwas Besonderes werden wird, erkennt man nur daran, dass Kienitz nicht auf dem Fahrersitz Platz nimmt, sondern auf einem transportablen Notsitz. Dieser ragt aus der halb geöffneten Fahrerkabine heraus und ist üblicherweise Fahrlehrern bei Schulungsfahrten vorbehalten. Kinietz,



Der leere Fahrerplatz fällt erst auf den zweiten Blick auf: Bereits im Sommer war Potsdams Combino 400 autonom unterwegs, hier an der Haltestelle Max-Born-Straße (26. Juli 2018)



Lehrfahrer Manfred Kienitz macht den Wagen am Morgen des 18. September im ViP-Betriebshof für die Weltpremierenfahrt startklar. Es handelt sich um den „Ur-Combino“, der 1996 als Prototyp von DUEWAG/Siemens gebaut wurde und als einziger Vierteiler ein wahrer Combino-Exot ist

der seit über 20 Jahren Dienst bei der Potsdamer Straßenbahn tut, fungiert quasi tatsächlich als „Fahrlehrer“ – außergewöhnlich ist dabei, dass sein „Schüler“ nicht aus Fleisch und Blut ist und sich in einem hüfthohen Schrank im Fahrgastraum verbirgt ...

Rund zwei Dutzend ausgewählte Journalisten werden Zeugen der ersten Fahrt mit Publikum in einer vollautonom fahrenden Straßenbahn, in die Siemens und ViP diesen Wagen verwandelt hatten. An der Haltestelle „Abzweig Betriebshof ViP“, wo die Betriebsstrecke vom Depot in das hier von den Linien 96 bzw. 92 bediente Potsdamer Tramnetz mündet, übergibt Kienitz an den „Kollegen Computer“. Im Fahrgastraum ist das erkennbar an zwei gelben Häkchen auf großen Flachbildschirmen, die darüber hinaus die Bilder von Frontkameras, Radar- und Lidarsystem zeigen (siehe Kasten) – und das, was das Rechnersystem darin erkennt. Dann plötzlich Klingeln, Bremsen, Klingeln, Bremsen – irgendetwas scheint das System zu verwirren. Die zwei Fahrgäste ganz hinten auf dem Bahnsteig können es eigentlich nicht sein. Sekunden später ist die kurze Irritation aber schon vergessen und die Bahn nimmt zügig Fahrt in stadtauswärtiger Richtung auf. Maximal 50 km/h sind aktuell möglich, und damit wird auch deutlich, dass es nicht um die Vorführung eines marktreifen Produkts geht. „Wir wollen herausfinden, was machbar ist und wir müssen mit der Entwicklung im Automotive-Bereich Schritt halten“, erklärt Christian Klier, Projektleiter Fahrassistenzsysteme bei Siemens. „Und wir möchten auf dieser Basis mit den Entscheidungsträgern in Politik und Verkehrsbetrieben über das Thema ‚Autonomes Fahren’ ins Gespräch kommen.“

Noch ganz schön viel zu „lernen“

Tatsächlich ist der Wagen nach rund einem Jahr Testprogramm und circa 3.000 absolvierten Kilometern noch nicht in der Lage, selbstständig durch eine quirlige Innenstadt zu fahren. Dazu muss er noch viel lernen, wozu „Fahrlehrer“ Kienitz und das Team um Projektleiter Klier Runde um Runde mit dem Prototypen drehen. Ein Siemens-Kollege fährt dazu mit und analysiert die Szenarien bereits unterwegs am Laptop. „Am Schreibtisch kann man ein solches System nicht entwickeln, dazu muss man auf die Strecke“, erklärt Klier. Es gehe darum, in den Kamera- und Sensorbildern laufend Szenarien zu erkennen, dazu passende Handlungsoptionen auszuwählen und diese anschließend auszuführen. Menschen wahrnehmen könne das System inzwischen sehr gut, aber deren nächste Bewegungen vorherzusagen, sei die größte Herausforderung. Maximal 100 Meter können die sechs Kameras und je drei Lidar- und Radar-Systeme in der Praxis aus dem Wagen nach draußen sehen – nach vorne, zu beiden Seiten und für den Fahrgastwechsel auch nach hinten. Für den „klassischen“ Straßenbahnbetrieb ist das grundsätzlich völlig ausreichend.

Es geht im Wagen 400 nun bei herbstlichem Bilderbuchwetter auf eigenem Bahnkörper in flotter Fahrt über die im Zuge der „Wetzlarer Bahn“ (Strecke Berlin – Magdeburg) sowie über die Nutheschnellstraße führende Tramstrecke hinweg. Bald erreicht unser ganz spezieller Combino die nächste Station auf der

> „Am Schreibtisch kann man ein solches System nicht entwickeln, dazu muss man auf die Strecke“

So arbeiten Radar und Lidar

Radar-Systeme (**ra**dio **d**etection **a**nd **r**anging, „Ortung und Abstandsmessung durch Funkwellen“) erfassen Objekte, deren Entfernung und deren Bewegungen. Sie können insbesondere metallische Objekte und aufgrund des Wassergehalts auch Lebewesen sehr gut erfassen. Dabei können sie durch Hecken und ähnliche Hindernisse „sehen“; diese selbst sowie Kunststoffe und Textilien bleiben dagegen nahezu unsichtbar. Ein weiterer Nachteil ist die geringe Auflösung: Auf größere Entfernungen können die Umrisse von Menschen nur schwer erkannt werden.

Lidar-Systeme (**li**ght **d**etection **a**nd **r**anging, „Ortung und Abstandsmessung durch Lichtwellen“) arbeiten nach demselben Grundprinzip wie Radar, aber anstelle der Funk- bzw. Radiowellen werden Laserstrahlen verwendet. Ein Lidar sieht nicht durch Blickhindernisse, kann aber Menschen und Tiere besser vom Hintergrund trennen oder eben auch z.B. einen Kinderwagen erkennen, der für das Radar unsichtbar bleibt.

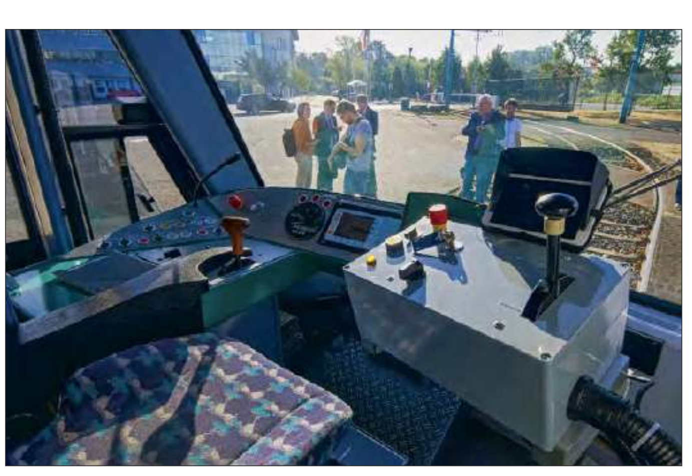




RECHTS Im Schrank links befindet sich das Rechnersystem für das autonome Fahren. Über ein Laptop kann ein Siemens-Techniker bereits während der Fahrt einzelne Situationen untersuchen



LINKS Siemens-Projektleiter Christian Klier erklärt die Sensoren und Kameras an der Fahrzeugfront von Combino 400



RECHTS In der Fahrerkabine wurde ein Hilfsfahrpult für manuelles Eingreifen und für Rangierfahrten eingebaut. Der Fahrersitz selbst bleibt leer



An der Haltestelle Max-Born-Straße konnten mitfahrenden Journalisten aussteigen und fotografieren. Die Bahn ließ sich durch die Menschenansammlung nicht irritieren

Versuchsstrecke. Die Haltestelle Turmstraße liegt in einem Wohngebiet. Hier dient der Bahnsteig gleichzeitig als Fahrbahn. Fahrgäste und Passanten können dort genauso unterwegs sein wie Rad- oder Autofahrer.

Signale werden optisch erfasst

Der Combino bremst sanft und gleichmäßig, klingelt kurz und bleibt präzise stehen. Nach kurzem Halt geht es weiter, bald folgt die erste Lichtsignalanlage (LSA). Das System arbeitet mit einer hinterlegten Karte, liest die Fahrsignale aber rein optisch ab – es ist also keine Streckenausrüstung erforderlich. Kann das System dort, wo laut Karte ein Signal steht, keines erkennen (etwa weil die LSA ausgefallen oder das Signal verdeckt ist), hält die Bahn an und es muss manuell eingegriffen werden. Hier läuft bei unserer Fahrt alles glatt.

> „Wenn sie damit von 100 Unfällen 50 verhindern, bekommen sie nicht 50 Dankesschreiben, sondern 50 Klagen"

An der übernächsten Haltestelle Max-Born-Straße dürfen die Fotografen aussteigen, um bei der Rückkehr aus der Wendeschleife wieder aufgelesen zu werden. Auf die Vielzahl von Personen auf dem Bahnsteig und neben der Bahn reagiert das System beeindruckend souverän. Auf der Rückfahrt demonstriert Siemens, wie die Bahn mit Fußgängerüberwegen umgehen kann: Plötzlich steht eine Frau mit Kinderwagen auf dem Gleis.

Reaktionstests: Einer ist fingiert, der zweite kommt unbestellt

Die Bahn erkennt die Situation bereits aus sehr großer Entfernung, wie sich auf den Monitoren nachvollziehen lässt – und reagiert genau so, wie es auch ein menschlicher Fahrer tun würde: In angemessenem Abstand wird geklingelt – doch die (simulierte) Gefahr bleibt. Die Bahn bremst, hält letztlich an. Erst jetzt zieht die Testperson den – selbstverständlich leeren – Kinderwagen zurück. Die Bahn erkennt auch dies richtig und nimmt selbstständig wieder Fahrt auf. „Wir gehen davon aus, dass mit einer autonom fahrenden Straßenbahn eine große Zahl von Unfällen verhindert werden kann", sagte Christian Klier. „Aber wenn sie damit von 100 Unfällen 50 verhindern, bekommen sie nicht 50 Dankesschreiben, sondern 50 Klagen", erwidert ein Journalist und beschreibt damit ein wesentliches Dilemma, das insbesondere auch mit der bisher ungeklärten Rechtslage zu tun hat.

Kurz nach diesem treffenden Einwurf kommt ein nicht „bestellter" Pkw unvermittelt von rechts aus einer nicht einsehbaren Seitenstraße. Die Bahn hatte die Bewegung mittels Radar anscheinend schon durch die Hecke wahrgenommen. Sie klingelt kurz, verzögert ein wenig, aber nicht zu viel. Sie registriert sofort, dass das Auto

Monitore im Fahrgastraum visualisieren, wie Radar-, Lidar- und Kameraaufnahmen zu dem Gesamtbild verarbeitet werden, an dem sich die automatische Fahrweise orientiert

So „sieht“ der Combino 400

Aus den Informationen, die das Lidar- und das Radarsystem liefern, einerseits und aus „klassischen“ Videoaufnahmen der Außenkameras andererseits wird ein dreidimensionales Bild erzeugt, das alle „Akteure“ und deren Bewegungen im Umkreis von 80 bis 100 Metern der Bahn erfasst. Entscheidend ist dabei, Umrisse zu erkennen und diese Objekten wie Autos oder Menschen zuzuordnen. Dann gilt es, deren Bewegungen vorherzuberechnen. Eine GPS-Antenne auf dem Dach der Bahn fügt diesen Bildern eine zusätzliche hochpräzise Standort- und Geschwindigkeitsbestimmung hinzu.

Die größte Herausforderung für das autonome Fahrsystem sind dabei Menschen. Der Mensch selbst, also auch ein Straßenbahnfahrer, ist in der Lage, die Körperhaltung und die Blickrichtung anderer Menschen zu „lesen“ und im Hinblick auf Folgeaktionen und mögliche Gefahrenquellen zu bewerten. Den Sensoren bleibt dies aktuell noch weitgehend vorenthalten.



Eine provisorische GPS-Antenne auf dem Dach des Combino 400 ermöglicht die präzise Standortbestimmung

stoppte – und beschleunigt selbst sogleich wieder. Nichts ist zu spüren von der extrem defensiven Fahrweise, die man bei manch anderem vollautonomen Fahrzeug heute beobachten kann, wie etwa bei den selbstständig fahrenden Minibussen des BVG-Praxisversuchs auf dem Charité-Campus in Berlin. Allerdings gibt es auch einen wesentlichen Unterschied: Dort beobachtet die Begleitperson nicht den Verkehr, während hier in der Tram Manfred Kienitz jederzeit bereit ist, notfalls sofort einzugreifen – wie der Fahrlehrer auf dem Beifahrersitz eines Fahrschulautos. Und der Combino 400 wird in vielen weiteren „Fahrstunden“ viel von seinem menschlichen Meister“ lernen ...

Automatisch Rangieren im Depot

Viel zu schnell ist die Vorführfahrt beendet, aber sie hinterlässt bereits im aktuellen Entwicklungsstand des Projekts bzw. der Systeme einen starken Eindruck – sehr flüssig, sehr sicher. Kienitz steuerte die Bahn wieder manuell über die Betriebsstrecke ins ViP-Tramdepot.

Wie geht es weiter? Aktuell bedeutet es noch einen enorm großen Aufwand, die Bahn für eine neue Strecke zu „trainieren“. Bis dazu eine kurze Einweisungsfahrt genügt und bis die erste Straßenbahn tatsächlich völlig autonom und ohne „Fahrlehrer“ durch Potsdam rollen kann, werden nach Einschätzung von Oliver Glaser, technischer Geschäftsführer ViP, noch mindestens 20 Jahre vergehen. „Neben dem Fahren auf der freien Strecke werden wir uns demnächst der Automatisierung von Rangierbewegungen im Depot widmen. Hier sehen wir ebenfalls großes Potenzial“, sagt Klier, während er einem Kamerateam die Sensoren an der Fahrzeugfront erklärt.

Das Potenzial der Technik und die Ambition für autonomen Straßenbahnbetrieb hat auch der französische Konkurrent Thales, der es genau umgekehrt angeht wie Siemens. Thales will noch in diesem Jahr bei der Albtal-Verkehrs-Gesellschaft (AVG) in Karlsruhe erste Praxisversuche auf dem Betriebshof unternehmen und erst später auf die freie Strecke wechseln.

Assistenzsysteme halten Einzug

Der deutsche Hersteller Bosch kann für sein Kollisionswarnsystem für Straßenbahnen, das auf Kameras und Radar basiert, bereits in Amsterdam, Basel, Den Haag, Frankfurt, Hannover und Ulm Referenzprojekte vorweisen. Dieses System ist neben der Warnung des Fahrers in der Lage, in kritischen Situationen eine Gefahrenbremsung auszulösen. Die nächste Generation von Straßenbahnen in Potsdam soll ebenfalls von Haus aus mit solchen Fahrassistenzsystemen ausgestattet werden. Das Thema „Autonomes Fahren“ wird jedenfalls auch bei Straßenbahnen weiter Schlagzeilen machen. MANUEL EUER


19
AMOREIRAS
ESTRELA
19-7
317
TARTARUGA



Einst & Jetzt

Wir befinden uns in Lissabon, genauer gesagt am Ende der Lissabonner Rua Prior do Crato an der Ecke mit der Rua da Costa. Hier entstand die Wendeschleife Alcântara für die Straßenbahnlinie 19, nachdem wegen Bauarbeiten für die Ponte 25 de Abril über den Tejo die beiden in Richtung Westen weiterführenden Streckenabschnitte der meterspurigen Straßenbahn stillgelegt worden waren.

Am 26. April 1989 pausiert hier gerade ein Zweiachser-Zweiwagenzug aus den 1950er-Jahren und der Fahrer kurbelt gerade das Zielschildband durch, um Arco do Cego zu schildern. Zweieinhalb Jahre später, am 18. November 1991 stellte der Verkehrsbetrieb Carris im Zuge der großen Stilllegungswelle der 1990er-Jahre die Linie 19 ein. Damit war es auch mit der Endschleife Alcântara und der mehreren Kilometer langen Strecke nach Santos vorbei. Der junge Baum ist im Laufe der Jahre mächtig gewachsen und statt des Kiosks steht nun ein Briefkasten auf der kleinen Freifläche. Mit dem für Lissabon typischen zweifarbigen Pflaster ist es ebenfalls vorbei, wie das im Frühjahr 2018 entstandene Bild zeigt.

Text und Bilder:
Bernhard Kussmagk



Obus mit Schwebebahn in Wuppertal gibt es auch heute noch – allerdings nur mehr im Stadtteil Vohwinkel und nur noch mit Solinger Obussen. Der Wuppertaler Obus, hier einer der interessanten Eineinhalbdecker 1957 in Oberbarmen, existierte nur 23 Jahre – 1972 war Schluss SIEMENS

Wie die „gleislose Bahn" das Rollen lernte

Obusse in Deutschland, Teil 1 (1882 bis 1928) ■ Das aus deutscher Pionierarbeit entstandene Verkehrsmittel kämpfte mit vielerlei Startschwierigkeiten. Nach der ersten Fahrt eines Obus im Jahre 1882 sollte es noch 18 Jahre bis zum ersten öffentlichen Einsatz dauern. Bis zum Ersten Weltkrieg entstanden in Deutschland insgesamt 17 – meist sehr kleine und kurzlebige – Betriebe, von denen sich zunächst auch keiner über das Jahr 1928 hinaus halten konnte

Mitte des 20. Jahrhunderts eroberte der Oberleitungsbus die gesamte Welt. Fast jede mitteleuropäische Stadt hatte ihre eigene „gleislose Bahn". Weltweit gab es unglaubliche 844 Obus-Betriebe! Doch mit Ausnahme verhältnismäßig weniger „Obus-Oasen" ist das Verkehrsmittel vielerorts in Vergessenheit geraten. Im deutschsprachigen Raum hat sich das an der Grenze zu Deutschland gelegene Salzburg als die Obus-Hauptstadt etabliert. In der Schweiz setzen heute bemerkenswerte 13 Betriebe Obusse ein. Im Land, in dem er einst „geboren" wurde, trifft man den Obus heutzutage dagegen nur noch in Solingen, Eberswalde und Esslingen an. Eberswalde war auch der Ort, an dem der Obus erstmals in

Ein System – viele Namen

Der Oberleitungsomnibus hatte und hat viele Namen auf der Welt: Trolleybus, Fahrdrahtbus, Strombus, trackless Trolley, Oberleitungsbus, Obus (O-Bus) oder „gleislose Bahn". Letztgenannte Bezeichnung beschreibt am trefflichsten den technischen Hintergrund des Obus. Vom Omnibus erbte er die Lenkung und die Bereifung, welche ihn ohne Gleisführung über Flächen fahren ließ. Von der Straßenbahn erbte er hingegen den elektrischen Antrieb und die Art der Stromversorgung über eine Fahrleitung. Der Obus entstand somit nur dank der technischen Entwicklung, die die Straßenbahn hervorgerufen hatte, denn leistungsfähige Verbrennungsmotoren im Straßenverkehr waren noch lange nicht zu finden.

Deutschland 1901 öffentlich zum Einsatz kam. Seine Entwicklungsgeschichte begann aber schon lange vorher an anderer Stelle.



Die Bielathalbahn bei Königstein an der Elbe war die zweite Obus-Strecke Deutschlands. Sie war ein Pionierprojekt Max Schiemanns, der an dieser Strecke die Funktionsfähigkeit seines Zweistangenkontakts zur Stromabnahme bewies SIEMENS (2)


Der erste Obus der Welt war ein offener Zweiachser, der auf einer kurzen Demonstrationsstrecke bei Berlin-Halensee pendelte. Der Betrieb im Sommer 1882 dauerte aber nur wenige Monate

Vom Pferd zum Elektromotor

In der Zeit der Industrialisierung des 19. Jahrhunderts sorgte die Ansiedlung von Fabriken für ein rasches Bevölkerungswachstum in städtisch geprägten Gebieten. Hier war jedoch der Platz begrenzt, und es zog nicht nur immer mehr Industrien an die Stadtränder, sondern auch die Bevölkerung. Die Wege der Arbeiter wurden länger, der Wohnort lag immer seltener fußläufig vom Arbeitsort entfernt. Dieser Wandel veränderte auch das Mobilitätsverhalten der urbanen Bevölkerung. Der Verkehrsbedarf stieg, die Zeit des städtischen Personennahverkehrs begann.

Ab den 1830er-Jahren waren es Pferdebusunternehmen, die die städtische Fortbewegung in Deutschland bestimmten und einen ersten Schritt in Richtung eines massentauglichen Verkehrsmittels wagten. Dank der Schiene entstanden anschließend leistungsfähigere Pferdebahnen, die sich Ende des 19. Jahrhunderts wiederum zu elektrischen Straßenbahnen wandelten. Zur gleichen Zeit verfolgte Werner von Siemens aber auch die Idee eines elektrisch angetriebenen Straßenfahrzeuges.

Premiere durch Siemens in Berlin

Der Verbrennungsmotor war in seiner Leistungsfähigkeit noch stark begrenzt, weshalb auf den Straßen der Elektromotor die einzige leistungsfähige Antriebsalternative zur Pferdetraktion darstellte. Ein elektrisch angetriebenes Straßenfahrzeug war also gesucht. Aus diesem Umstand heraus entwickelte Werner von Siemens sein Electromote, ein vierachsiger offener Landauer mit zwei 2,2 kW Elektromotoren für 550 V Gleichstrom. Nach ersten Versuchsfahrten auf dem Firmengelände von Siemens & Halske kam es am 29. April 1882 schließlich zur offiziellen Geburtsstunde des ersten Oberleitungsomnibusses: Siemens präsentierte auf einer 540 Meter langen Demonstrationsstrecke in Halensee bei Berlin sein elektrisch angetriebenes Straßenfahrzeug. Die Stromzufuhr erfolgte mittels eines achträdrigen Kontaktwagens – dem Trolley –, welcher oberhalb des Fahrzeugs auf der zweiadrigen Oberleitung lief und durch ein flexibles Stromkabel mit dem Electromote verbunden war.

Rund sechs Wochen dauerte der Probebetrieb in Halensee ehe die Strecke abgebaut wurde – und es erinnerte nichts mehr an den ersten Obus der Welt. Siemens konzentrierte sich danach vor allem auf das Straßenbahngeschäft und der Obus etablierte sich nicht als Verkehrsmittel. Stattdessen blieb es bei zahlreichen Probefahrten (in den USA, in England, aber auch in Deutschland), bei denen Omnibusse mit Akkumu-

Eröffnete Obus-Anlagen in Deutschland 1901 – 1914 (ohne Versuchsstrecken und Probebetriebe)

Ort	Eröffnung	Einstellung	Bemerkung
Eberswalde	22.03.1901	1901	–
Königstein (Elbe)	10.07.1901	19.09.1904	Bielathalbahn, neben Personenverkehr auch Güterverkehr zu einer Papierfabrik
Grevenbrück (heute Lennestadt)	06.02.1903	1907	Transportbahn der Grevenbrücker Kalkwerke
Dresden	26.03.1903	22.07.1904	Dresdner Haide-Bahn
Grevenbrück (heute Lennestadt)	29.05.1904	01.10.1916	Veischedetalbahn Grevenbrück – Bilstein – Kirchveischede, auch Güterverkehr
Monheim-Langenfeld	31.05.1904	18.11.1908	–
Berlin	05.12.1904	04.02.1905	Strecke Niederschönweide – Johannisthal der Berliner Ostbahnen
Wurzen	07.04.1905	23.10.1928	Mühlenbahn, insbesondere Güterverkehr
Großbauchlitz	01.05.1905	1914	–
Ahrweiler	23.05.1906	01.04.1917	–
Bremen	08.09.1910	31.12.1911	auf Parkallee
Bremen-Arsten	17.09.1910	19.06.1916	Arsten
Ludwigsburg	21.12.1910	1926	–
Hamburg-Altona	02.01.1911	1949	Hafenschleppbahn für Güter im bis 1938 selbstständigen Altona
Heilbronn	16.01.1911	31.10.1916	Gleislose Bahn Heilbronn – Böckingen
Blankensee	12.08.1911	01.08.1914	–
Berlin-Steglitz	20.04.1912	31.07.1914	–

latoren getestet wurden. Die eigentliche Zeit des Obus sollte erst um die Jahrhundertwende beginnen.

Als erste Obus-Anlage der Welt, die nicht nur Probe- und Vorführfahrten diente, gilt der am 17. Dezember 1900 eröffnete Betrieb im schweizerischen Villeneuve. Wenige Monate später fuhr dann auch der erste Obus in seinem Geburtsland: Am 22. März 1901 nahm der Berliner Ingenieur Brandt seine ein Kilometer lange Strecke zwischen dem Bahnhof und dem Alsenplatz in Eberswalde in Betrieb. Mit 12 km/h pendelte die „gleislose Bahn“ in zwei Minuten zwischen den Endpunkten. Die hohe Geschwindigkeit, welche durch zwei 8 PS starke Motoren erreicht wurde, war vor allem wegen des schlechten Straßenzustandes ein Problem. Auch Probleme mit dem Kontaktwagen und dem Gasmotor, welcher den Fahrstrom erzeugte, beendeten den Obus-Betrieb vermutlich bereits nach drei Monaten wieder.

Die „Bielathalbahn“ 1901-1904: Obus auch für Güter

Im Jahr 1901 eröffnete ein weiterer Obus-Betrieb in Deutschland. Vom 10. Juli an fuhr ein Obus in Königstein an der Elbe, initiiert durch den Dresdener Ingenieur Max Schiemann. Die Bielathalbahn führte vom Reißigerplatz zur 2,5 Kilometer entfernten Papierfabrik in Hütten. Bis 1902 wurde die Strecke zum Güterbahnhof sowie nach Bad Königsbrunn verlängert, womit die Länge nun 4,4 Kilometer betrug. Die Bielathalbahn mit ihren vier Wagen diente nicht nur dem Personenverkehr, sondern war in erster Linie auch für den Güterverkehr, namentlich die Holzabfuhr, entwickelt worden. Gerade deshalb musste Max Schiemann seine Obus-Anlage im Jahr 1904 abbauen. Denn der Ausflugsverkehr war zu gering, um ohne Auftrag der königlichen Forstverwaltung wirtschaftlich bestehen zu können.

Erste urbane Obus-Betriebe

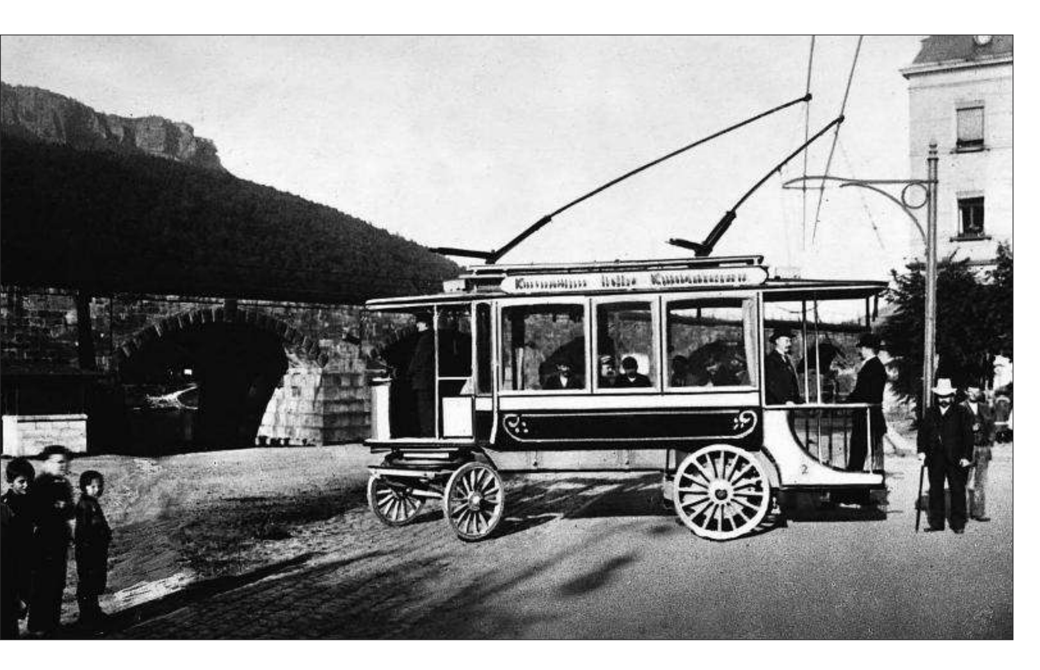
Die Anlagen in Eberswalde und Königstein markierten den Beginn der Frühzeit des Obus. Vor allem in Frankreich, Italien und den USA entstanden nachfolgend zahlreiche kleine Betriebe, die der elektrischen Perso-



Ansichtskarte aus dem Jahr 1912, dem Eröffnungsjahr des Obus in Berlin-Steglitz SLG. AXEL MAURUSZAT

Obusse für den Güterverkehr

Auch wenn sich der Obus als Beförderungsmittel für Personen durchsetzte, kam ihm immer eine gewisse Bedeutung im Güterverkehr zu. Während kleinere Waren in mitgeführten Güterwagen hinter dem Personen-Obus transportiert wurden, fanden sich bei großen Gütermengen elektrisch angetriebene LKW oder regelrechte „Güterzüge“ mit einem kurzen zweiachsigen Obus als „Lokomotive“ und zahlreichen Frachtwagen. Diese fanden sich vor allem in der Frühzeit des Obus auf den Anlagen in Wurzen, Grevenbrück, Monheim – Langenfeld oder der Altonaer Hafenschleppbahn. Schlussendlich setzte sich der Obus aber als Personenbeförderungsmittel durch. Eine kleine Renaissance von „O-LKW“ bestand von 1984 bis 1989 in Bitterfeld. Hier wurden zwecks Kraftstoffeinsparung die 30-Tonnen-Großkipper des Braunkohletagebaus mit Elektroausrüstungen des Obus-Betriebs Eberswalde ausgestattet und Oberleitungen verlegt.



Obus 2 der Bielathalbahn wendet auf dem Reißigerplatz, wobei die Stromabnehmerstangen mit der Fahrleitung verbunden bleiben. Hinter dem Fahrzeug sieht man den Königsteiner Eisenbahnviadukt SIEMENS

nen- und Güterbeförderung auf der Straße dienten. Der erste deutsche Obus im urbanen Linienverkehr konnte ab 1903 in Dresden bestiegen werden. Hier existierte eine 5,2 Kilometer lange Strecke zwischen Dresden-Klotzsche und Königswald. Mit Eröffnung des Obus-Betriebes in Gmünd bei Wien am 16. Juli 1907 erhielt auch Österreich seine erste gleislose Bahn. Bis dato waren in Deutschland bereits neun Obus-Anlagen in Betrieb genommen worden – und davon drei schon wieder verschwunden.

Die Frühzeit des Obus reichte bis in den Ersten Weltkrieg. Zu dieser Zeit hatte sich das neuartige Verkehrsmittel bis nach Großbritannien, China und Südafrika ausgebreitet. Stärkstes Verbreitungsgebiet war aber nach wie vor Mitteleuropa. Von wirklichen Obus-Netzen, wie bei der damaligen Straßenbahn, konnte man jedoch nicht sprechen. In aller Regel waren die Obus-Betriebe auf wenige Kilometer lange Strecken beschränkt.

Verschiedene Systeme

Obus war damals aber nicht gleich Obus, entwickelten sich doch unzählige Varianten aus dem ursprünglichen Electromote heraus: Kontakte, Lenkung oder Anzahl und Anordnung von Fahrmotoren unterschieden sich teilweise enorm vom „Ur-Obus“. Am wesentlichsten war dabei die unterschiedliche Entwicklung der Kontaktwagen. Am verbreitetsten waren die Stromabnehmersysteme Lombard-Gérin, Schiemann, Stoll und in Italien auch Cantono-Frigerio.



Die Berliner Ostbahnen nahmen 1904 eine Obus-Strecke zwischen Johannisthal und Niederschönweide in Betrieb. Der schlechte Straßenzustand setzte den Wagen – im Bild AEG-Versuchswagen 110 – jedoch so stark zu, dass der Verkehr 1905 ein schnelles Ende fand BVG

Ein großes Problem beim Verkehrsmittel Obus war der Kontaktwagen. Da er auf der Oberleitung mitlief, durfte er einerseits nicht zu schwer sein, um die Fahrleitung nicht zu überlasten, andererseits aber auch nicht zu leicht, damit die Stromabnahme verlässlich garantiert war. Dieses Problem wusste der Ingenieur Max Schiemann zu beheben – und direkt bei seiner erwähnten Bielathalbahn anzuwenden. Denn er entwickelte eine Konstruktion mit zwei Kontaktstangen, die von unten gegen die Fahrleitung drückten. Dies war Pionierarbeit, da diese Stromabnahmemethode auch heute noch die weltweit gängigste ist. Zugleich verwendete Schiemann erstmals Gleitschuhe sowie robuste Stromabnahmestangen, wodurch auch das Problem der schnell reißenden Stromkabel zwischen Fahrzeug und Kontaktwagen gelöst war.

Stillstand nach dem Ersten Weltkrieg

Bis zum Ersten Weltkrieg waren in Deutschland insgesamt 17 Anlagen von gleislosen Bahnen errichtet worden, zuletzt am 20. April 1912 in Berlin-Steglitz. Die meisten dieser Anlagen waren jedoch nur von kurzer Dauer und wurden früh wieder abgerissen. So auch der Obus vom Bahnhof Steglitz in die 1,8 Kilometer entfernte Knausstraße, welcher nach nur zwei Jahren Betrieb bereits im Sommer 1914 Geschichte war. Grund für die Einstellung war die Verwendung der Kupfer-Fahrleitung für militärische Zwecke. Ein ähnliches Schicksal zu Beginn des Ersten Weltkrieges traf auch die Betriebe in Blankensee und Großbauchlitz. Dass viele deutsche Obusse bereits einige Jahre vor Kriegsbeginn nicht mehr fuhren, hatte vor allem technische Probleme, schlechte Straßenverhältnisse oder mangelnde Wirtschaftlichkeit als Grund. Der Erste Weltkrieg und der Kupferverbrauch für Kriegszwecke bestimmten nun das Schicksal aller verbliebenen Obus-Unternehmen und ließen das neue und innovative Verkehrsmittel fast gänzlich von den deutschen Straßen verschwinden. Einzig und allein die Wurzener Mühlenbahn (eröffnet 1905) und die Ludwigsburger Oberleitungs-Bahn (1910) überlebten den Ersten Weltkrieg.

Die wirtschaftliche Situation in Deutschland verhinderte auch nach dem Krieg die Verwirklichung zahlreicher Pläne. Der Obus geriet langsam aber sicher in Vergessenheit und es sollten zwölf Jahre vergehen, ehe 1930 wieder ein neuer Obus-Betrieb eröffnete. Zwischen 1928 und 1930 suchte man sogar vollkommen vergebens nach gleislosen Bahnen auf deutschen Straßen.

Gegensätzliche Entwicklung außerhalb Deutschlands

Die Entwicklung in Deutschland spiegelte keineswegs den weltweiten Werdegang des Verkehrsmittel Obus wieder. In Frankreich, Großbritannien oder Italien überlebten weit mehr Betriebe den Krieg. Auch wurden in den 1920er-Jahren gerade hier zahlreiche neue Strecken eröffnet. Ähnlich sah es in den USA aus. Ein wirklicher Obus-Boom, zu dessen Zeit die gleislose Bahn sechs Kontinente eroberte, sollte jedoch erst gegen Mitte des 20. Jahrhunderts einsetzen.

Felix Förster · *wird fortgesetzt*



Obus 1002 der Berliner Verkehrsbetriebe 1938 in der Schleife Staaken kurz vor Abfahrt zum knapp sieben Kilometer entfernten Bahnhof Spandau. In dieser Form hatte das Verkehrsmittel die Anmutung, wie wir den Obus auch heute noch wahrnehmen. Mehr zur Obus-Geschichte in Deutschland nach 1930 in der nächsten Ausgabe BVG



Leipzig war der einzige Verkehrsbetrieb der DDR, der beide Tatra-Typen T4D und KT4D einsetzte. Die Aufnahme der im klassischen Elfenbein lackierten Fahrzeuge verdeutlich das nie wieder erreichte einheitliche Erscheinungsbild des Wagenparks

Die Zweitgrößte der DDR

Leipzigs Straßenbahn in den 1950er-, 60er- und 70er-Jahren ■ Als einer der ältesten und größten Betriebe Deutschlands blickt die Leipziger Straßenbahn auf eine bewegte Geschichte zurück. Besonders interessant und geprägt von rasanten Entwicklungen waren dabei die drei Jahrzehnte nach Gründung der DDR, in der nur Berlin ein noch größeres Straßenbahnnetz besaß

Anfang der 1950er-Jahre bestand der Straßenbahn-Fahrzeugpark der Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) aus 545 Trieb- und 562 Beiwagen sowie 29 Spezialtriebwagen. Von diesen Fahrzeugen befanden sich werktäglich etwa 310 Trieb- und 460 Beiwagen im Linienverkehr auf 29 Straßenbahnlinien im Einsatz. Das Beförderungsaufkommen lag pro Tag bei etwa 870.000 Personen und einer Wagenkilometerleistung von etwa 118.000 Kilometern!

Rationalisierung der Betriebsabläufe in den 1950ern

Nachdem 1952 eine gewisse Konsolidierung des Streckennetzes erreicht worden war, konzentrierten sich die LVB nun auf die Rationalisierung der Betriebsabläufe. Parallel zur Beschaffung oder dem Umbau von Einrichtungswagen wurde der Bau von Gleisschleifen oder -dreiecken an den Endstellen fortgesetzt. Kuppelendstellen, die für den zunehmenden Einsatz von Einrichtungswagen nicht mehr nutzbar waren, wurden stillgelegt. Ebenso wurden kleinere Betriebshöfe geschlossen.

Prägend für die erste Hälfte der 1950er-Jahre war außerdem die Rückkehr von der Rot-Elfenbein-Lackierung zum früher schon vorhandenen Elfenbein. Die Umlackierung des Wagenparkes dauerte bis 1956. Mitte der 1960er-Jahre erreichte die Leipziger Straßenbahn einen Höhepunkt ihrer Entwicklung. Knapp 900 Trieb- und Beiwagen bedienten 30 Linien auf dem mit 156 Kilometern zweitgrößten Streckennetz der DDR.

Größte Netzausdehnung in den 1960ern

Dieses Strecken- und Liniennetz war zu jener Zeit noch gänzlich unverzichtbar. Strecken wurden nur aufgegeben, wenn dafür adäquater Ersatz erfolgte. Bereits 1963 hatten die LVB daher begonnen, zur Umgehung mehrerer baufälliger Brücken in der Richard-Lehmann- und der Zwickauer Straße eine Neubaustrecke durch die südliche Arthur-Hoffmann-Straße und die Arno-Nitzsche-Straße zu errichten, die ab 11. Juli 1967 abschnittsweise in Betrieb genommen wurde. Die neue Trassierung bot die Chance, ganz auf die erneuerungsbedürftige Straßenbahn-Holzbrücke in der Zwickauer Straße zu verzichten. Der 11. Juli 1967 war zudem der Tag, ab dem die Linie 26 nicht mehr verkehrte. Damit entstand die erste Lücke in der bis dahin von 1 bis 30 durchgehenden Liniennummerierung.

Die erste ersatzlose Streckenstilllegung der 1960er-Jahre hatte keineswegs betriebliche Gründe, sondern war politisch motiviert und angeordnet. Im Rahmen der „Sozialistischen Umgestaltung" des Karl-Marx-Platzes durften ab dem 24. Mai 1968 die Westseite des Platzes ab der Mittelfahrbahn

RECHTS In Dölitz entstand 1966 diese Aufnahme mit dem Fahrschulwagen 5110, der zwei verschiedene Fahrerplätze besaß

UNTEN Zwei von Triebwagen des Typs 27 geführte Züge der Linie 30 in den 1950er-Jahren im Grimmaischen Steinweg. Noch liegen die Gleise in Seitenlage

KLAUS HOCHSTEINER, SLG. SCHREINER, ARCHIV AG „HISTORISCHE NAHVERKEHRSMITTEL LEIPZIG" E.V.







Der erste Vollreklamewagen der Leipziger Straßenbahn, aufgenommen im Juni 1966: Arbeitswagen 5017 wirbt farbenfroh für das Konsum-Kaufhaus

Im Juni 1971 war die letzte Gelegenheit, Straßenbahnen auf der Strecke nach Liebertwolkwitz auf den Film zu bannen. An der Stadtgrenze von Leipzig erreicht der stadtauswärts fahrende Zug die Ausweiche Gärtnerei Thieme WOLFGANG SCHREINER, ARCHIV AG „HISTORISCHE NAHVERKEHRSMITTEL LEIPZIG" E.V. (4)



Pullman-Tw 1572 im Jahre 1956 an der Kuppelendstelle in der Dimpfelstraße in Schönefeld. Von 1935 bis 1954 wurden alle Leipziger Nahverkehrsmittel unterhalb der Fenster rot lackiert

WOLFGANG SCHREINER, ARCHIV AG „HISTORISCHE NAHVERKEHRSMITTEL LEIPZIG" E.V. (3)



OBEN Messe und Mitteleinstiegswagen: Zwei Leipziger Wahrzeichen im März 1968. Tw 1029 (Typ 29) passiert den Südeingang des Messegeländes in der Richard-Lehmann-Straße

Im März 1966 befährt Tw 1418 die Kreuzung Hermann-Liebmann-/Ernst-Thälmann-Straße. Bemerkenswert ist auch das EMW-Taxi. Vier Jahre später gehörte der Taxibetrieb zum Kombinat LVR

Richtung Süden und die Schillerstraße nicht mehr befahren werden. Fünf Tage später ging mit der Sprengung der Universität und der mittelalterlichen Paulinerkirche ein Stück Leipziger Identität verloren.

Tatra-Siegeszug in den 1970ern

Ab 1969 mussten sich die niederflurverwöhnten Leipziger auf hohe Stufen der „modernen“ Tatra-Wagen umstellen. Am 14. Februar 1969 rückte mit Triebwagen 1611 auf Linie 27 dann erstmals ein „Tatra“ in den Liniendienst aus und am 11. August 1970 fuhr der erste Tatra-Großzug der DDR im Probeeinsatz abenfalls auf Linie 27.

Die Strecke durch die Richard-Wagner-Straße wurde am 9. Juli 1971 stillgelegt. Kurz zuvor, am 27. Juni 1971, war letztmals die Straßenbahn nach Liebertwolkwitz gefahren. Abschiednehmen hieß es auch am 19. November 1971, als auf Linie 14 die offiziell letzte Fahrt eines Mitteleinstiegtriebwagens stattfand.

Ab 3. Mai 1976 fuhren die ersten Kurzgelenkwagen vom Typ KT4D zur Nullserienerprobung im Linieneinsatz in Leipzig. Am 16. Mai 1976 war die Umstellung auf das Entwertersystem vollzogen und die Zahlboxen verschwanden über Nacht. Zur Frühjahrsmesse 1977 erschienen erstmals 40er-Liniennummern bei den Messelinien. Die Ziffern 31 bis 39 blieben seitdem Berufsverkehrs- und Baustellenlinien mit außergewöhnlicher Linienführung vorbehalten.

Die Überlandstrecke nach Engelsdorf wurde am 1. Oktober 1974 stillgelegt. Die Verkürzung des Straßenbahnnetzes in Engelsdorf glich man aber schon bald durch eine Neubaustrecke aus: Am 23. Dezember 1974 wurde das weiße Band an der neuen Strecke Märchenwiese – Lößnig durchschnitten.

Die Verlängerung der Linie 1 bis zur Schleife Grünau Süd am 5. April 1979 markiert dann den Beginn der extensiven Netzerweiterung, welche die LVB bis zum Beginn der 1990er-Jahre beschäftigen sollte.

RE/GM

Weiterschmökern und -staunen

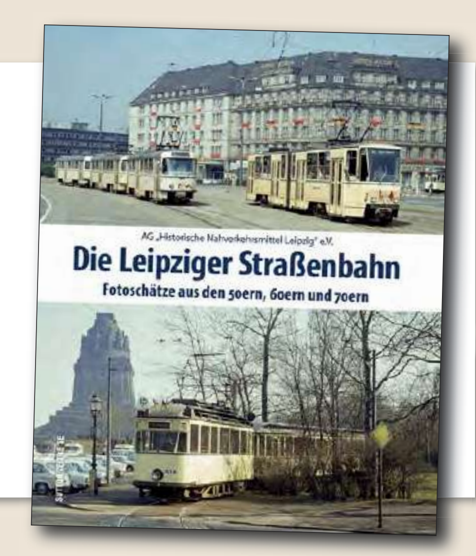
Die Leipziger Straßenbahn

Fotoschätze aus den 50ern, 60ern und 70ern

Nach den großen Erfolgen ihrer historischen Bildbände über die Leipziger Straßenbahn hat die AG „Historische Nahverkehrsmittel Leipzig e.V.“ rund 150 eindrucksvolle Fotoschätze aus drei Jahrzehnten ausgewählt und um zusätzliche Farbansichten ergänzt. Die Fotografien laden zu einer faszinierenden Zeitreise durch 30 Jahre Straßenbahn-Alltag ein. Sie erinnern an bedeutende Ereignisse wie das 100. Jubiläum der „Elektrischen“ oder die erste Fahrt eines Tatra-Wagens. Ein umfangreicher Überblick über die vielseitigen Trieb-, Bei- und Sonderwagen rundet den nostalgischen Rückblick ab.

Das Buch ist im Oktober 2018 im Sutton-Verlag erschienen und im Buchhandel oder online unter www.verlagshaus24.de zum Preis von 24,95 Euro bestellbar.

ISBN: 9-783-96303-004-8, 96 Seiten, ca. 150 Abbildungen, Format 22,7 x 27,4 cm, Hardcover.



sm-modell@geramond.de

Auch für Fahrzeuge der Wuppertaler Stadtwerke, die bis in die 1950er-Jahre im Bergischen Land im Einsatz waren, ist das Modell des Naumburger Straßenbahn-Depots gut geeignet, da es keine regionalen Besonderheiten besitzt

Wie gut ist das neue Tramdepot von Faller?

Naumburger H0-Schuppen im Test ■ Wer bisher seine Fahrzeuge unterstellen wollte, griff meistens zum alten Pola-Bausatz. Moderner Lasercut löst jetzt das alte Modell ab

Modelle von Straßenbahndepots sind rar gesäht. Der Klassiker von Pola, das Tramdepot nach Dresdner Vorbild, wurde in den letzten Jahren noch mal von Faller aufgelegt, ist aber nicht mehr lieferbar. Modellbauer waren daher bisher zum Umbau eines Lokschuppens oder zum kompletten Selbstbau gezwungen. Mit dem vorliegenden Bausatz des Depots der Naumburger Straßenbahn schließt Faller nun wieder diese Lücke.


Im typischen Karton präsentiert sich Fallers Depot. Viel Werkzeug ist für den Bau nicht erforderlich

Naumburgs Straßenbahn, „Wilde Zicke" genannt, stellt eine Besonderheit dar, denn sie ist mit 2,9 Kilometern Streckenlänge neben dem Bergischen Straßenbahnmuseum der kleinste Betrieb Deutschlands. Mittelpunkt ist das Depot in der Poststraße, das Vorbild unseres H0-Modells (auch für N erhältlich).
Der Bausatz, in der bekannten Verpackung gehalten, erstaunt dahingehend, dass nur die Dachelemente aus Kunststoff bestehen. Alles andere wurde aus Karton oder Hartfaserplatten gelasert. Alle Teile sind exakt ausgeschnitten, es gibt keinen Verzug oder ähnliches.
Die einzelnen Bauteile sind lediglich mit wenigen schmalen Verbindungen in den Kartonplatten fixiert, so dass sie schnell mittels Skalpell herausgetrennt werden können. Bei genauer Betrachtung erkennt man, dass der Laser nicht nur zum Schneiden eingesetzt wurde, sondern auch zum Gravieren von Bauteilen.



Mit einem scharfen Skalpell lassen sich die einzelnen Teile des Bausatzes leicht herauslösen



Dank der Zwischenwände und Querverstrebungen ist Fallers Depot-Modell sehr stabil

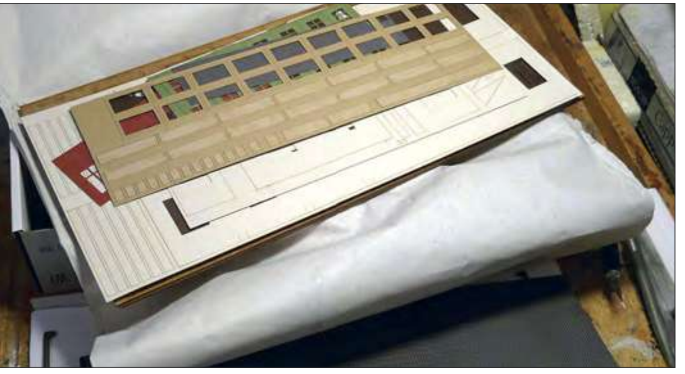


Um die Verklebungen zu fixieren, sollte das Modell mit Gewichten beschwert werden

Die Bauanleitung ist bebildert und gut verständlich und beschreibt auch den Bau einer Variante des Depots, bei der auf der Rückseite ebenfalls Tore vorhanden sind. Auch wird der Einbau von Torantrieben mittels Servos beschrieben, die ebenfalls im Faller-Sortiment zu finden sind.

Karton und Hartfaser

Das Modell wird in einer Sandwich-Bauweise erstellt. Grundlage sind 2,5 Millimeter starke Hartfaserplatten, auf die entsprechende Kartonplatten geklebt werden müssen. Auch als Bodenplatte kommt eine solche Hartfaserplatte zum Einsatz, so dass ein sehr stabiles Gebäude entsteht. Aufgrund des schichtweisen Aufbaus ergeben sich trotz Sorgfalt beim Bau an den Ecken erkennbare Stöße, die der Bastler verbergen sollte. Eine einfache Möglichkeit wäre, einen Winkel über die Kante zu kleben. Leider ist dergleichen im Bausatz nicht vorhanden. Die Kartonteile können mit handelsüblichen Papierklebern verarbeitet werden. Aber Obacht, dass die Außenseiten nicht mit Kleber verschmieren. Falls dies doch passiert, bietet es sich an, das Modell zu altern. Am fertigen Modell fällt auf, dass das Kunststoffdach stärker glänzt als die Wände. Hier drängt sich eine nachträgliche Alterung nahezu auf.



Außer dem aus Kunststoff gefertigten Dach enthält Fallers Bausatz des Naumburger Depots nur gelaserte Bauplatten aus Karton und Hartfaser

Das Modell ist mit seiner Größe von 328 mal 164 Millimetern ein eher kleinerer Betriebshof, der für einen Kleinbetrieb geeignet ist. Aufgrund der Bauweise, die keine regionaltypischen Besonderheiten aufweist, kann es freizügig auf Anlagen nach unterschiedlichen Vorbildern verbaut werden. Auch als Kleinbahn-Schuppen wirkt das Gebäude authentisch.

Mit einem Verkaufspreis von 99 Euro zählt der Bausatz nicht gerade zu den Schnäppchen, ist jedoch mangels Alternativen einzigartig, wenn man nicht auf den kompletten Selbstbau ausweichen möchte. GUIDO MANDORF



Im kleinen Landbahnhof der Gemeinde Rumst warten mehrere der schmalspurigen SNCV/NMVB-Trambahnen auf weitere Einsätze



Eines von Tyssens' vielen Selbstbaumodellen ist dieser mobile Transformator der belgischen Nationale Maatschappij van Buurtspoorwegen

Johans kleines Belgien

NMVB-Überlandbahnen, Teil 2 ■ Die Kohlen für die Brauerei bringt die Gütertram. Und auch das fertige Bier wird in Kesselwagen mit der Straßenbahn abtransportiert



Diese Aufnahme zeigt, dass die Fahrleitung auf Johan Tyssens' Tramanlage nur eine funktionslose Attrappe ist JOHAN TYSSENS (3), GUY VAN MEROYE (2)

Seit vielen Jahren baut Johan Tyssens aus Antwerpen an seiner Garagenanlage, um seine umfangreiche Fahrzeugsammlung einsetzen zu können. Zuzeit nennt er 110 H0-Modelle sein Eigen. Hauptsächlich sind es die vielfältigen Fahrzeuge der schon lange eingestellten belgischen Schmalspurgesellschaft Nationale Maatschappij van Buurtspoorwegen. So hat er auch alle NMVB-Reisezugwagen aus den Jahren 1945 bis 1960 nachgebaut.

Eine Besonderheit auf Johan Tyssens' Neun-Millimeter-Anlage ist der Güterverkehr, der auch beim Vorbild einen wesentlichen Teil des täglichen Verkehrsaufkommens ausmachte. Beim Bau des zweiten Teils seiner Anlage kam dann nicht nur das große Depot dazu, sondern auch entsprechende Kundschaft für den Güterverkehr. So erhält etwa die Campina-Brauerei regelmäßig ihre Kohlelieferung per Zug. Und das gebraute Bier geht in Tankwagen auf schmaler Schiene in Richtung durstige Kehlen auf Reisen. Nicht alle Gleise seines Schmalspurnetzes hat Johan Tyssens mit Fahrdraht (funktionslose Nylonfäden) überspannt. Einige Verbindungen werden vorbildgerecht von knatternden Dieseltriebwagen bedient.

Inzwischen hat Tyssens mit seinen Anlagenteilen alle Wände der Garage belegt. Er ist aber froh, dass sein Auto noch immer reinpasst. JOG



Tractor 10296, der vorwiegend eingesetzt wird, um Güterzüge zu ziehen, hat gerade einige Waggons bei der Campina-Brauerei abgeliefert



Erbauer Johan Tyssens und seine Anlage. Als langjähriger Mitarbeiter der Antwerpener Straßenbahn konnte er sich viele alte Schilder sichern

1,2 Millionen Schulden: Halling meldet Insolvenz an

■ Diese Nachricht trifft die Modelltram-Gemeinde hart: „Die Leopold Halling Gesellschaft m.b.H. kann ihren laufenden Zahlungsverpflichtungen nicht mehr nachkommen. Vom Handelsgericht Wien wurde ein Sanierungsverfahren eröffnet." Halling, bisher Hauptlieferant von H0-Modellen für die Straßenbahnfreunde in ganz Europa, hat 1,2 Millionen Euro Schulden angehäuft. Bei der Übernahme des 1990 von Leopold Halling (77) gegründeten Unternehmens im Oktober 2015 durch den Ferro-Train-Inhaber Rudolf Neumann (72, Foto) soll der Schuldenstand bei 200.000 Euro gelegen haben.



Wie geht es jetzt weiter? Während des Insolvenzverfahrens führt ein Rechtsanwalt den Betrieb. Forderungen können bis zum 28. November angemeldet werden. Inhaber Neumann nennt als Gründe für die Insolvenz Probleme mit laufenden Großaufträgen und gescheiterte Verhandlungen über die Aufstockung des Betriebsmittelrahmens mit der Hausbank und möglichen Investoren. Neumann hofft, die Firma Halling nach einer Sanierung weiterführen zu können. Für die Kunden soll sich erst mal nichts ändern. Er will sich von nicht benötigten Maschinen trennen und 2019 in „angemessene Räumlichkeiten" umziehen. Die Hälfte der Halling-Belegschaft soll bereits entlassen worden sein. JOG

Trauer um Hobbyfreund Johannes Auerbacher

■ Nur wenige Monate nach der Veröffentlichung seines zweiteiligen Artikels im SM-Modellteil, in dem er berichtete, wie er die Oberleitungen für seine kleine Tramanlage gebaut hat (SM 10/17, 11/17), ist Johannes Auerbacher am 7. September in Braunschweig gestorben. Auerbacher, der lange bei Linke-Hofmann-Busch in Salzgitter gearbeitet hat und auch als Modellbahner im Fremo aktiv war, wurde 71 Jahre alt. JOG

Papp-Münchner aus Chemnitz

■ CDT in Chemnitz hat sein Kartonmodell-Programm um einen Münchner M4-Wagen mit Beiwagen (Foto) erweitert. Laut Steffen Grünes von CDT war bei den Fahrzeugen die fahrbare Nachrüstung des Lenk-Dreiachs-Fahrwerks eine besondere Herausforderung. Mit Fahrwerksteilen von PMT, die etwas bearbeitet werden müssen, ist dies aber gelungen. Dieser Umbau ist auch ohne große Kenntnisse in Metallbearbeitung möglich. Der H0-Kartonbausatz kostet sieben Euro. JOG

Forum

Leserbriefe · Medien · Termine

■ **Ihre Seiten:** Ergänzungen, Anmerkungen, Kritik und Anregung

0 89 – 13 06 99-720
0 89 – 13 06 99-700
redaktion@strassenbahn-magazin.de
STRASSENBAHN MAGAZIN
Postfach 40 02 09 · 80702 München



Frankfurts Tw 221 (Typ L) mit Bw 1221 im April 1993 in der Nähe des Westbahnhofs im Einsatz auf der Linie 16V

Zu: „Ein Unwetter zum Schluss" (SM 11/2018)

Stilllegung nicht als alternativlos darstellen

■ Zum interessanten und sehr gut bebilderten Artikel von Kurt Schwab möchte ich Folgendes anmerken: Natürlich ist es bei Artikeln über längst stillgelegte Bahnen wichtig, dem heutigen Leser nachvollziehbar zu machen, mit welchen Argumenten man sich seinerzeit zur Stilllegung entschlossen hat, nicht aber, diese als völlig alternativlos darzustellen. Wenn man den Eindruck bekommt, dass die damaligen Argumente der Busbefürworter auch heute noch genauso gelten, ist das ein fatales Signal an die heutige Verkehrspolitik. Abwertende Formulierungen wie „völlig veraltetes Beförderungsmittel" (obwohl es Neufahrzeuge gab) oder „andere wiederum sind froh, dass das leidige Thema endlich ein Ende gefunden hat" gehören für mich – sofern es nicht gerade Zitate sind – nicht in eine Straßenbahnzeitschrift.

Das beste Beispiel, dass es auch anders ging, ist der direkt anschließende Streckenabschnitt Ittersbach – Busenbach, welcher zu dieser Zeit, als die Strecke Ittersbach – Pforzheim stillgelegt wurde, modernisiert, teilweise neu trassiert, umgespurt und beschleunigt wurde und heute tagsüber im Halbstundentakt, zu Stoßzeiten teilweise im Viertelstundentakt bedient wird! Jonathan Jura, Berlin

Zu „Die Rhein-Main-Connection" (SM 10/2018)

Frankfurts Tw 221/ Bw 1221 kein Lv/lv!

■ Der L-Wagen 221 und sein Beiwagen 1221 sind niemals zu Lv bzw. lv umgebaut worden. Ich habe einige Jahre an der Strecke gewohnt, welche die Züge in Richtung Taunus nahmen und bin zeitweise mit ihnen in die Schule gefahren. Wagen 221 ist mir niemals begegnet. Es lässt sich auch an einem äußeren Merkmal sehr leicht ablesen: Er hat niemals die Doppelscheinwerfer erhalten, welche alle anderen Züge dieser Strecke trugen. Jörn Schramm, Aulendorf

Ergänzungen zu den Typen K/k, L und Ptb

■ Bei den Frankfurter K-Wagen handelt es sich nur bei der ersten Serie von 1949 um Aufbauwagen. Bei der zweiten Serie, aus der sich auch der Fahrzeugbestand des „EbbelEx" rekrutiert, handelt es sich um komplette Neubauten. So gehören die 1949 von DÜWAG gelieferten K-Tw 461 – 500 dem Aufbautyp, die 1954 von Credé gelieferten K-Tw 101 – 125 dem Verbandstyp I an. Die 1949 gelieferten Aufbaubeiwagen von Westwaggon wurden als gk bezeichnet, möglicherweise, weil die zweite Serie 1953 – 1955 von Fuchs und Westwaggon geliefert, als k-Bw bezeichnet, dem Verbandstyp II angehörte und sich im Gegensatz zum Verbandstyp I deutlich vom Aufbauwagen unterschied. Von diesen k-Bw wurde in den Sechzigern eine große Anzahl für Einmannbetrieb einseitig mit automatischen Türen versehen und waren nicht nur am Anfang, sondern bis zu ihrer Ausmusterung um 1980 hinter GT8 (Typ N), aber auch hinter Großraumwagen Typ L eingesetzt. Diese gaben wiederum ihre Bw an GT6 (Typ) M ab.

Zur Abstellung der L-Großraumwagen ist folgendes zu sagen: Serien-L-Tw 209 wurde bereits 1975 nach einem Unfall ausgemustert und gab seine Drehgestelle an L-Tw 202 ab, um diesen an die Serienwagen anzugleichen. Mindestens die Serienwagen 203, 219 und 220 sowie

Straßen- und Eisenbahn Hand in Hand zum Wohle der Stadt Gera

Wohl in keiner anderen Stadt kooperierten eine (Schmalspur-)Eisenbahn und eine Straßenbahn so umfänglich miteinander wie in Gera. Deshalb widmen sich etwa 100 von 350 Seiten eines über die Schmalspurbahn Gera-Pforten – Wuitz-Mumsdorf verfassten Buches der Geraer Straßenbahn bzw. im Schwerpunkt dem dortigen Güterverkehr.

Nun klingen 100 Seiten annähernd im A4 Format allein über einen Straßenbahnbetrieb recht viel. Trotzdem umreißt das einführende Kapitel zur Geschichte der bereits 1892 eröffneten Geraer Straßenbahn die Entwicklung bis heute nicht zu tiefgründig, stellt aber alle Eckdaten zur Entwicklung des Liniennetzes und des Fahrzeugparkes kurzweilig vor. Zur Illustration dienen mehrheitlich bekannte Motive, erstmals veröffentlichte Werksaufnahmen einzelner Fahrzeuge werten die 16 Seiten aber auch für Kenner auf. Der für Straßenbahnfreunde attraktivere und in dieser Ausführlichkeit bisher einmalige Teil beginnt mit dem Kapitel zum Güterverkehr der Geraer Straßenbahn. Er beschreibt die Hintergründe für den Einsatz von Tramdampfloks bzw. ab 1902 von Elloks und die Entwicklung des Güterverkehrs bis 1963, aber auch zwischen 1982 und 1985 – und das mit bemerkenswerten Bildern. Gezeigt werden teils atemberaubende Situationen mit den Elloks, vor oder zwischen aufgebockten Regelspurgüterwagen und schmalspurigen Güterwagen. Straßenbahnfreunde aus dem ganzen Bundesgebiet haben dazu eine überraschend große Anzahl bisher unveröffentlichter Aufnahmen zur Verfügung gestellt.

Als Bindeglied zwischen Straßen- und Eisenbahn dienten eine Verbindungsbahn und der Spurwechselbahnhof am Südbahnhof. Ihnen ist das dritte Straßenbahnkapitel gewidmet, das ebenfalls mit einer gelungenen Illustration überrascht. Den Höhepunkt stellen Aufnahmen vom Einsatz einer Mallet-Dampflok auf der Straßenbahn dar.

Den Schwerpunkt des Buches machen indes die Beschreibungen von 42 geplanten bzw. 36 ausgeführten Güteranschlüssen aus. Neben vier Übersichtsplänen helfen 39 Einzelgleispläne bei deren Verortung. Neben Aufnahmen von Anschlussbedienungen helfen Fotos von den Betrieben heute, sich die einstige Situation vorzustellen.

Das abschließende Fahrzeugkapitel stellte neue Forschungsergebnisse zur Identität der Dampftramloks und Elloks vor, die ältere Darstellungen korrigieren. Auch diese zwölf Seiten sind überaus lohnend illustriert. ANDRÉ MARKS



Dietmar Franz/Rainer Heinrich: Die Schmalspurbahn Gera-Pforten – Wuitz-Mumsdorf und der Güterverkehr auf der Geraer Straßenbahn, VGB/Klartext Fürstenfeldbruck/Essen, 352 Seiten im Format 22,3 x 29,7 cm, 150 Farb- und 500 Schwarzweißaufnahmen sowie rund 200 Grafiken, Preis 59,95 €, ISBN: 978-3-8375-2029-3

Termine

Ob Tag der offenen Tür, Sonderfahrt oder Symposium:
Veröffentlichen Sie Ihren Termin hier kostenlos.
Fax (0 89) 13 06 99-700 · E-Mail: redaktion@geramond.de

1. bis 23. Dezember, München: Rundfahrten mit der „Christkindltram" Straßenbahnfreunde München e.V. veranstalten an diesem Sonntag von 12 bis 17 Uhr eine historische Themenfahrt mit Fotohalten durch München in einem P-Zug. Kostenbeitrag 25 Euro. Anmeldung bitte per e-mail an info@strassenbahnfreunde.de oder per Telefon unter 0173/35 88 367.

2., 9., 16., 23. und 26. Dezember, Stuttgart: Straßenbahnmuseum geöffnet von 10 bis 18 Uhr. Planbetrieb der Straßenbahn-Oldtimerlinie 23 Bad Cannstatt – Ruhbank (Fernsehturm, am 2. Dezember mit Nikolaus. An den vier Adventssonntagen fährt auch der „Glühwein-Express" (Anmeldung erforderlich). Info www.shb-ev.info

2., 9. und 16. Dezembern, Bern (CH): Adventsfahrten mit Punsch und Läckerli. Am 2. Dezember Samichlaus-Fahrten mit der Dampftram und elektrischem Oldtimer. Tel. 0041 31 321 88 8 oder E-Mail: info@dampftram.ch. Weitere Infos unter: www.bernmobil-historique.ch

2., 29. und 30. Dezember, Schönberger Strand: Nikolausfahrten bzw. Glühweinfahrten der Museumsbahn VVM. Straßenbahnbetrieb zwischen 11 und 17 Uhr (2. Dezember) bzw. 11 und 16 Uhr (29./30. Dezember). Achtung: Bei extremer Witterungslage ggf. kurzfristige Absagen möglich! Infos unter: www.vvm-museumsbahn.de.

8. und 9. Dezember, Wuppertal-Kohlfurth: Nikolausfahrten der Bergischen Museumsbahnen zwischen Kohlfurther Brücke und Greuel. Fahrkarten nur im Vorverkauf! Info: www.bmb-wuppertal.de

9. Dezember, Wehmingen: Letzter Öffnungstag 2018 mit Nikolausfahrten (10 bis 17 Uhr). Info: www.tram-Museum.de

9. und 16. Dezember, München: MVG-Museum geöffnet von 11 bis 17 Uhr. Am 9. Dezember mit Modellbahnmarkt und -austellung „Modellbahn trifft Straßenbahn". Infos: www.mvg-museum.de

mindestens fünf Serienbeiwagen wurden vor 1983 ausgemustert. Die Abstellung der L-Wagen setzte sich fort, sodass bei der Ablieferung der R-Wagen Anfang der Neunziger knapp die Hälfte nicht mehr im Bestand war. Die Abstellung der letzten I-Bw erfolgte nach den L-Tw, da diese noch zum Einsatz hinter M-Tw benötigt wurden.

Die Abstellung der Ptb-Wagen erfolgte 2016. Denn mit der 2016 abgeschlossenen Ausrüstung der Strecke der U5 mit Hochbahnsteigen wurden keine Fahrzeuge mehr mit Klapptrittstufen benötigt.

Oliver Müller, Hanau

Zu „Erfolgsgeschichte Mainzelbahn …" (SM 9/2018)

Quietschende Variobahn

■ Zu Ihrem zumeist recht gut recherchierten Artikel über die neue Mainzer Straßenbahnlinie zum Lerchenberg sollte der Objektivität halber erwähnt werden, dass schon noch einige Anwohner laute Quietschgeräusche in Kurven und vor allem in der Wendeschleife am Streckenende bemängeln. Insbesondere Hausbesitzer zwischen Ludwig-Nauth-Straße und Hans-Böckler-Straße – dem einzigen Streckenabschnitt auf Straßenniveau – beklagen Rumpeln („Körperschall") und Erschütterungen; sie befürchten Risse und Schäden an ihren Häusern. Am meisten treten soche Störfaktoren offenbar bei den neuen Variobahnen auf, was wohl konstruktionsbedingt ist. Auch als Fahrgast kann ich bestätigen, dass man in den Variobahnen kräftigeren Rollvibrationen ausgesetzt ist als in den älteren GT6M-Wagen oder gar in den traumhaft weich gefederten, aber leider hochflurigen und noch älteren M8C-Bahnen.

Abschließend noch ein kurzer, strafender Blick auf die Landkarte: Dass Mainz am Rhein liegt, sollte hinlänglich bekannt sein, auch wenn die Mainmündung nicht weit entfernt ist. So überquert auch die Theodor-Heuss-Brücke, über die dereinst die projektierte „Citybahn" nach Wiesbaden verlaufen soll, mitnichten den Main, wie auf den Seiten 20 und 21 zu lesen war, sondern eben den Rhein!

Bernd Abstein, Ober-Olm

Die Leserbriefe geben die Meinung des jeweiligen Verfassers wieder, nicht die der Redaktion. Leserbriefe und -fotos werden mit Angabe des Namens und des Wohnortes des Einsenders veröffentlicht.

In diesen Fachgeschäften erhalten Sie das STRASSENBAHN MAGAZIN

Postleitzahlgebiet 0
Fachbuchhandlung Hermann Sack, 04107 Leipzig, Harkortstr. 7

Postleitzahlgebiet 1
Schweitzer Sortiment, 10117 Berlin, Französische Str. 13/14
· LokoMotive Fachbuchhandlung, 10777 Berlin, Regensburger Str. 25
· Modellbahnen & Spielwaren Michael Turberg, 10789 Berlin, Lietzenburger Str. 51
· Modellbahn-Pietsch, 12105 Berlin, Prühßstr. 34

Postleitzahlgebiet 3
Buchhandlung Decius, 30159 Hannover, Marktstr. 52
· Train & Play, 30159 Hannover, Breite Str. 7
· Pfankuch Buch, 38023 Braunschweig, Postfach 3360
· Pfankuch Buch, Kleine Burg 10, 38100 Braunschweig

Postleitzahlgebiet 4
Menzels Lokschuppen, 40217 Düsseldorf, Friedrichstr. 6
· Goethe-Buchhandlung, 40549 Düsseldorf, Willstätterstr. 15
· Modellbahnladen Hilden, Hofstr. 12, 40723 Hilden
· Fachbuchhandlung Jürgen Donat, 47058 Duisburg, Ottilienplatz 6

Postleitzahlgebiet 5
Technische Spielwaren Karin Lindenberg, 50676 Köln, Blaubach 6-8
· Modellbahn-Center Hünerbein, Modellbahnecke Flunkert, Sülzgürtel 34, 50937 Köln, 52062 Aachen, Augustinergasse 14
· Mayersche Buchhandlung, 52064 Aachen, Matthiashofstr. 28-30

Postleitzahlgebiet 6
Kerst & Schweitzer, 60486 Frankfurt, Solmsstr. 75

Postleitzahlgebiet 7
Stuttgarter Eisenbahn-u.Verkehrsparadies, 70176 Stuttgart, Leuschnerstr. 35
· Buchhandlung Wilhelm Messerschmidt, 70193 Stuttgart, Schwabstr. 96
· Buchhandlung Albert Müller, 70597 Stuttgart, Epplestr. 19C
· Eisenbahn-Treffpunkt Schweickhardt, 71334 Waiblingen, Biegelwiesenstr. 31
· Osiandersche Buchhandlung, 72072 Tübingen, Waldhörnlestr. 18
· Modellbahnen Mössner, 79261 Gutach, Landstraße 16 A

Postleitzahlgebiet 8
Fachbuchzentrum & Antiquariat Stiletto, 80634 München, Schulstr. 19
· Augsburger Lokschuppen, 86199 Augsburg, Gögginger Str. 110

Postleitzahlgebiet 9
Buchhandlung Jakob, 90402 Nürnberg, Hefnersplatz 8
· Modellspielwaren Helmut Sigmund, 90478 Nürnberg, Schweiggerstr. 5
· Friedrich Pustet, 94032 Passau, Nibelungenplatz 1
· Schöningh Buchhandlung, 97070 Würzburg, Franziskanerplatz 4

Österreich
Buchhandlung Herder, 1010 Wien, Wollzeile 33
· Technische Fachbuchhandlung, 1040 Wien, Wiedner Hauptstr. 13
· Buchhandlung Morawa, 1140 Wien, Postfach 99
· Buchhandlung J. Heyn, 9020 Klagenfurt, Kramergasse 2-4

Schweiz
Tramclub Basel, Schäferstr. 52, 4125 Riehen

Belgien
Musée du Transport Urbain Bruxellois, 1090 Brüssel, Boulevard de Smet de Naeyer 423/1

Tschechien
Rezek Pragomodel, 110 00 Praha 1 Klimentska 32

Dänemark
Peter Andersens Forlag, 2640 Hedehusene, Brandvaenget 60

Spanien
Librimport, 8027 Barcelona, Ciudad de Elche 5

Niederlande
Booksellers van Stockum, Gedempte Oude Gracht 27, 2011 GK Haarlem

Japan
Dauphin Ltd., 1 F Nakayama Bld., 101-0063 Tokyo

STRASSENBAHN MAGAZIN ▸ Betriebe ▸ Fahrzeuge ▸ Geschichte

So erreichen Sie uns

ABONNEMENT/NACHBESTELLUNG VON ÄLTEREN AUSGABEN
STRASSENBAHN MAGAZIN ABO-SERVICE
Gutenbergstr. 1, 82205 Gilching
Tel.: 0180/5321617* *oder*
Tel.: 08105/388329 (normaler Tarif)
Fax: 0180/5321620*
E-Mail: abo@strassenbahn-magazin.de
www.strassenbahn-magazin.de/abo
*14 ct/Min. aus dem dt. Festnetz, Mobilfunkpreise max. 42 ct/Min.

Preise: Einzelheft EUR 8,90 (D), EUR 9,80 (A), sFr. 15,90 (CH), EUR 10,20 (NL), EUR 10,20 (LUX) (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten) Jahresabopreis (12 Hefte) Euro 99,90 (inkl. MwSt., im Ausland zzgl. Versandkosten). Die Abogebühren werden unter der Gläubiger-Identifikationsnummer DE63ZZZ00000314764 des GeraNova Bruckmann Verlagshauses eingezogen. Der Einzug erfolgt jeweils zum Erscheinungstermin der Ausgabe, der mit der Vorausgabe ankündigt wird. Den aktuellen Abopreis findet der Abonnent immer hier im Impressum. Die Mandatsreferenznummer ist die auf dem Adressetikett eingedruckte Kundennummer

REDAKTION
(Leserbriefe, Fragen,Kontaktaufnahme)
STRASSENBAHN MAGAZIN
Postfach 400209, 80702 München
Tel.: 089/130699-720
Fax: 089/130699-700
E-Mail: redaktion@strassenbahn-magazin.de
www.strassenbahn-magazin.de

Bitte geben Sie bei Zuschriften per E-Mail immer Ihre Postanschrift an.

ANZEIGEN
E-Mail: selma.tegethoff@verlagshaus.de

Impressum

Nummer 350 • 12/2018 • Dezember • 49. Jahrgang

Strassenbahn Magazin, Tel.: 089/130699-720
Infanteriestraße 11a, 80797 München

Chefredakteur: Michael Hofbauer

Redaktionsteam: Michael Sperl, Florian Dürr, Christian Lücker, Frederik Buchleitner, Thomas Hanna-Daoud, Peter Schricker

Redaktion Straßenbahn im Modell:
Jens-Olaf Griese-Bandelow

Redaktionsassistentin: Brigitte Stuiber

Ständige Mitarbeiter:
Michael Beitelsmann, Michael Kochems, Berthold Dietrich-Vandoninck, Wolfgang Meier Bernhard Kußmagk, Guido Mandorf, André Marks, Axel Reuther, Robert Schrempf, Manuel Euer

Layout: Karin Vierheller

Producerin: Amira Füssel

Verlag: GeraMond Verlag GmbH
Infanteriestr. 11a, 80797 München
www.geramond.de

Geschäftsführung:
Henry Allgaier, Alexander Koeppl

Gesamtanzeigenleitung:
Thomas Perskowitz,
E-Mail: thomas.perskowitz@verlagshaus.de

Anzeigenleitung:
Selma Tegethoff, selma.tegethoff@verlagshaus.de

Anzeigendisposition:
Rudolf Schuster, rudolf.schuster@verlagshaus.de
Tel. +49 (0) 89 13 06 99-140

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 28 vom 1.1.2018
www.verlagshaus-media.de

Vertrieb/Auslieferung:
Bahnhofsbuchhandel/Zeitschriftenhandel:
MZV Moderner Zeitschriftenvertrieb
Unterschleißheim

Vertriebsleitung:
Dr. Regine Hahn

Druck:
LSC Communications Europe Sp. z-o-o, Krakau

ISSN 0340-7071





FREDERIK BUCHLEITNER

■ München: Das „Wehmutsjahr" 1993

25 Jahre ist es her, als die Straßenbahn in der bayerischen Landeshauptstadt an ihrem Tiefpunkt angelangt war und ganze Stadtteile „tramfrei" wurden: Im November 1993 wurde mit der Inbetriebnahme einer neuen U-Bahnstrecke der Trambetrieb der Linien 12 und 13 zum Harthof und ins Hasenbergl eingestellt. Zeitgleich wurde der Betriebshof 3 an der Westendstraße aufgegeben. Wenige Monate zuvor war mit dem Aus für die Linie 26 bereits das „Südwestnetz" der Tram Geschichte geworden. Wir blicken zurück in dieses „Wehmutsjahr" 1993 und erinnern an verloren gegangene Motive der Münchner Straßenbahn.

Weitere Themen der kommenden Ausgabe *

■ Lichterglanz an der Donau

Seit vielen Jahren entzückt die „Weihnachtstram" Einwohner und Besucher der ungarischen Hauptstadt Budapest. Im Zusammenspiel mit den Bauten der ungarischen Metropole ergeben sich – insbesondere bei Dunkelheit – faszinierende Motive. In den vergangenen Jahren schmückten die Verkehrsbetriebe einen Museumszug der Gattung UV – wie sie bis 2007 regulär eingesetzt wurden – mit hellen Lichterketten und setzen ihn über mehrere Wochen hinweg auf unterschiedlichen Linien im ganzen Stadtgebiet als Zusatzkurs ein.


FREDERIK BUCHLEITNER


ROBERT SCHREMPF

■ Die Straßenbahn in Helsinki

Die Übernahme zweier Artic-Niederflurwagen aus Helsinki von der Schöneiche-Rüdersdorfer Straßenbahn ist für uns Anlass, die Straßenbahn in der Hauptstadt Finnlands einmal näher vorzustellen. Sie ist nicht nur wegen des laufenden Netzausbaus für jeden Straßenbahnfreund eine Reise wert: Die noch jungen Variobahnen werden bereits auf das Abstellgleis geschoben, es sind Stadtrundfahrten im offenen Sommerwagen möglich und mit Glück trifft man auch noch einen ehemaligen Ludwigshafener DÜWAG.

■ Der Ruhrtunnel und seine Folgen

Vor 20 Jahren wurde in Mülheim der Stadtbahntunnel unter der Ruhr eröffnet. Doch von Anfang an war klar: Eine richtige Stadtbahn wird hier wohl nie durchfahren. Stattdessen nutzen bis heute nur zwei Straßenbahnlinien – auf verschiedenen Spurweiten – die Anlagen. Wir blicken zurück in das Eröffnungsjahr 1998, lassen Revue passieren, was sich damals für die Straßenbahn in Mülheim änderte und wagen einen Blick in eine ungewisse Zukunft …


CHRISTIAN LÜCKER

* Änderungen aufgrund aktueller Anlässe oder aus redaktionellen Gründen vorbehalten

Zu guter Letzt …

Fundstücke gesucht!

Kennen Sie das? Sie räumen auf, alles scheint in bester Reihe, aber Sie finden hinterher nicht mehr das, was Sie suchen, weil es nicht mehr am gewohnten Platz liegt. Oder schlimmer noch: Sie haben etwas abgelegt, aber dadurch, dass es sich an einer neuen Stelle befindet, gerät es in Vergessenheit, bis Sie es plötzlich oder zufällig wieder entdecken. In ähnlichem Sinne ist uns derlei bei der vorangegangenen Ausgabe von STRASSENBAHN MAGAZIN Magazin unterlaufen. Mit dem personellen Wechsel in der Redaktion haben wir die Themenfächer neu sortiert und dann einen Berliner Betriebshof als Fundstück vorgestellt, der bereits in einem früheren Heft vertreten war. Wir bitten dafür um Entschuldigung. Die „echte" Folge 63 der – wie wir wissen, bei vielen Lesern sehr beliebten Fundstück-Serie – finden Sie nun in diesem Heft auf Seite 71.

Ungeachtet dieses „Fauxpas" wollen wir Sie, liebe Leser, ermuntern, uns Fotos von oder Hinweise auf Fundstücke zu geben, die irgendetwas mit dem Thema Straßenbahn dort zu tun haben, wo es eigentlich keine Straßenbahn (mehr) gibt. Die Jagd nach entsprechenden Infos ist für unsere Autoren und uns immer eine spannende Herausforderung. Und wir versprechen: Alles wird richtig einsortiert! *Die Redaktion*


310 Witten-Heven
311 A